der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 19





3/70

TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelpreis 1,– M   32 542

der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

3 MÄRZ 1970 · BERLIN · 19. JAHRGANG



Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes

Der Redaktionsbeirat



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband: Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach (z. Z. krank); Redaktionssekretärin: Sylvia Lasrich; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 03 61; Grafische Gestaltung: Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Vierteljährlich 3,– M. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (204) VEB Druckkombinat Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1, rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultur, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Jacek Bukowski, ein Musiker aus Szczecin, widmet einen großen Teil seiner Freizeit dem Bau eines Miniatur-Städtchens. Im Mittelpunkt der Anlage stehen Straßenzüge mit betriebsfähigen Verkehrsregelungseinrichtungen an den Kreuzungen; der Bahnhof im Stadtzentrum ist dagegen wohl hauptsächlich als ausschmückendes Element gedacht. Foto: Zentralbild

Rücktitelbild

Blick auf einen Teil des Bahnhofs Malmö Central der Schwedischen Staatsbahn (SJ, Statens Järnvägar): Abstellgleise für Reisezugwagen

Foto: Werner Schulz, Berlin

In Vorbereitung

Die Rübelandbahn

Bekohlungsanlage für TT

Vollautomatische Drehscheibe

Die elektrische Schaltung eines Abdrücksignals auf einer Modellbahnanlage

Aufruf zum 6. Leistungsvergleich der AG „Junger Eisenbahner"

Mit Stolz und Freude haben die Werktätigen der Republik anläßlich des 20jährigen Bestehens ihres Staates Bilanz gezogen. Es war eine gute Bilanz. Das 3. Jahrzehnt stellt neue Aufgaben mit höheren Zielen. Diese höheren Anforderungen setzen auch für die Arbeitsgemeinschaften „Junger Eisenbahner" neue Maßstäbe, um durch eine sinnvolle und interessante Freizeitgestaltung die Persönlichkeit junger Sozialisten zu formen und eine stets lernende wißbegierige Jugend heranzubilden.
In Übereinstimmung mit der Zentralleitung der Pionierorganisation und dem Ministerium für Volksbildung rufen wir alle Arbeitsgemeinschaften „Junger Eisenbahner" zum 6. Leistungsvergleich auf, der unter dem Motto des Pionier- und FDJ-Auftrags steht:

Lernt, arbeitet und lebt im Geiste Lenins,
vollbringt hohe Leistungen zu Ehren der
Deutschen Demokratischen Republik!

Durch die Jugendkommission des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes sind dazu folgende Wettkampfbestimmungen erlassen worden:

1. Teilnahmeberechtigt sind alle Arbeitsgemeinschaften an den Schulen, Technischen Stationen, Pionierhäusern, Pioniereisenbahnen und anderen außerschulischen Einrichtungen, unabhängig von ihrer Mitgliedschaft im Deutschen Modelleisenbahn-Verband.
   Die Arbeitsgemeinschaft wird durch eine Mannschaft von fünf Pionieren bzw. Schülern im Alter von 10···16 Jahren vertreten. Jede Mannschaft kann einen Ersatzmann benennen, der jedoch bei vollzähliger Mannschaft nicht in die Bewertung einbezogen wird. Einzelteilnehmer werden bezirklich zu Mannschaften zusammengefaßt.
2. Der Leistungsvergleich findet im Bezirks- und Republikmaßstab statt.
   Die bezirklichen Leistungsvergleiche sind am 9. Mai 1970, der DDR-Leistungsvergleich ist am 3./4. Juli 1970.
3. Die Teilnahmemeldungen müssen bis zum 20. April 1970 beim zuständigen Bezirksvorstand des DMV abgegeben werden, der die Einladung der Mannschaft zum Tag des Leistungsvergleichs veranlaßt.
4. Der Leistungsvergleich erstreckt sich auf folgende Komplexe:
   - 4.1. Junge Eisenbahner erfüllen ihren Pionierauftrag
   - 4.2. Angewandte mathematische Aufgaben im Eisenbahnwesen
   - 4.3. Fachtheoretische Probleme des Eisenbahnwesens
   - 4.4.1. Praktische Aufgaben aus der Praxis des Modelleisenbahnbaus (für AG mit Kollektivanlagen)
   - 4.4.2. Eisenbahnpraktische Grundkenntnisse (für AG ohne Modellbaupraxis und Pioniereisenbahnen)

   Die Fragen zu den einzelnen Problemkreisen sind für die Altersstufen 10···12 Jahre
   13···14 Jahre und
   15···16 Jahre
   differenziert.
5. In den Komplexen 4.1., 4.3., 4.4.1. und 4.4.2. muß jedes Mitglied der Mannschaft die seiner Altersgruppe entsprechende Aufgabe selbständig lösen. Die Aufgaben im Komplex 4.2. sind im Kollektiv zu lösen.
6. Durch jeden Teilnehmer können in einem Komplex maximal 10 Punkte erworben werden. Die durch die Kollektivleistung (Komplex 4.2.) erbrachte Punktzahl wird jedem Mitglied der Mannschaft in gleicher Weise auf die Einzelwertung angerechnet.
7. Die Bewertung der Leistungen erfolgt sowohl im Einzelwettbewerb der Teilnehmer untereinander als auch im Wettbewerb der teilnehmenden Mannschaften untereinander.
   Die maximale Punktzahl beträgt 40 Punkte.
   Unabhängig von der Platzverteilung werden dem Einzelteilnehmer und den Mannschaften Leistungsstufen verliehen.
   Leistungsstufe I 38···40 Punkte
   Leistungsstufe II 32···37,9 Punkte
   Leistungsstufe III 24···31,9 Punkte
   Die Punktzahl der Mannschaft ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Ergebnisse der fünf Mannschaftsmitglieder.
8. Die Bewertung erfolgt durch die Jury, deren Entscheidungen unter Ausschluß des Rechtswegs verbindlich sind.
   Die Jury setzt sich zusammen aus einem
   - Mitglied der Jugendkommission des DMV als Vorsitzender
   - Vertreter der Deutschen Reichsbahn
   - Vertreter des Bereichs Volksbildung
   - Mitglied des Bezirksvorstands bzw. der Wettbewerbskommission des DMV.
9. Die Entscheidungen der Jury basieren auf den vorliegenden Ausschreibungen und einem einheitlichen Punktsystem.
   Gegen die Entscheidungen der Jury kann nur am Tage des Leistungsvergleichs Einspruch erhoben werden. Die Jury entscheidet abschließend.
10. Durch die Jury werden Teilnehmer- und Siegerurkunden verliehen. Die Sieger werden in der Reihenfolge der höchsten erreichten Punktzahl ermittelt. Bei Punktgleichheit entscheidet die höhere Punktzahl im Komplex „Pionierauftrag". Auf den Teilnehmerurkunden ist die erreichte Leistungsstufe zu vermerken.
11. Die Siegermannschaft des Bezirksvergleichs nimmt am zentralen Leistungsvergleich im DDR-Maßstab teil.
    In jedem Bezirk kann unabhängig von der Organisationsform der Mannschaften nur eine Siegermannschaft ermittelt werden.

Kommission für Jugendarbeit
des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes

Zum Internationalen Frauentag übermitteln wir allen Mädchen und Frauen unseres Verbandes sowie den Ehefrauen unserer Verbandsmitglieder recht herzliche Grüße. Den Ehefrauen sei bei dieser Gelegenheit gedankt, daß sie die sinnvolle Freizeitbeschäftigung so gut unterstützen.

Präsidium des DMV

Dipl.-Ing. WOLFGANG BECKERT, BV-Techniker DIETER LUX und Werkmeister HEINZ BÄCKE

Die Triebfahrzeuge des Eisenbahnbetriebsfeldes der IfT Gotha

1. Einleitung

An der Ingenieurschule für Transportbetriebstechnik (IfT) in Gotha besteht seit 1967 zur Ausbildung der BV-Ingenieure der DR ein Eisenbahnbetriebsfeld. In „Eisenbahnpraxis" Hefte 9 und 10, 1968, ist die weitgehend nach dem Vorbild des Betriebsfeldes der Hochschule für Verkehrswesen „Friedrich List"[1] gestaltete Anlage ausführlich beschrieben.

Sorgen bereitete lange Zeit die Beschaffung eines ausreichenden Triebfahrzeugparks, da die an der HfV verwendeten bewährten Lokomotiven in der gleichen Ausführung nicht nachgebaut werden konnten. Da die Entwicklung eines in allen Beziehungen ausgereiften neuen Triebfahrzeugtyps und der Bau einer ausreichenden Stückzahl in eigener Werkstatt längere Zeit in Anspruch genommen hätte, wurde unter Verwendung handelsüblicher Lokomotiven der Firma Gützold, Zwickau, eine ausreichende Anzahl Übergangstriebfahrzeuge aufgebaut. Damit konnte seit Jahresende 1968 die Gesamtanlage des Betriebsfeldes in dem geplanten Umfang voll betrieben werden.

Die für den Modelleisenbahner sicherlich nicht uninteressanten technischen Lösungen – zumal diese aus Modellokomotiven hervorgingen – sollen mit diesem Beitrag vorgestellt werden.

[1] vgl. Gerlach, Modellbahnhandbuch, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, S. 14

2. Forderungen an Modellbahntriebfahrzeuge für Lehranlagen

2.1. Vorbemerkung

Die Verwendung eines Triebfahrzeugs auf einer Lehranlage verlangt die Regelung durch einen Triebfahrzeugführer. Die Modelltriebfahrzeuge müssen deshalb einzeln regelbar sein. Die Geschwindigkeit muß dem Längenmaßstab der Gleisanlage angepaßt werden. Die betrachtete Anlage verwendet H0-Spur. Ein Kilometer Gleislänge der Praxis entspricht 5 m Modellbahn-Gleislänge. Über die Fahrschienen werden konstant 16 Volt Fahrspannung (Gleichstrom) eingespeist. Den Fahrtrichtungswechsel und die Einstellung der gewünschten Geschwindigkeit muß der Triebfahrzeugführer am Triebfahrzeug vornehmen. Er muß zu diesem Zweck am Modellbahntisch mitlaufen und erfüllt damit wie in der Praxis die Aufgaben von Lok- und Zugführer. In der Betriebsführung wird mit der Originalzeit gearbeitet.

2.2. Anfahr- und Bremsparabel

Die Züge der Praxis benötigen – je nach Wagenzuglast – eine mehr oder weniger lange Zeit zum Erreichen der vorgeschriebenen Geschwindigkeit. Auch das Abbremsen erfolgt mit einer parabelförmigen Zeitverlängerung. Beide Zeitanteile verlängern die Fahrzeit zwischen zwei Halten; sie werden um so größer, je schwerer der Zug ist. Beeinflußt werden diese Zeiten auch von der Traktionsform.

Bild 1a Ermittlung der zusätzlichen Anfahrzeit
D-Züge 450 t Traktion E 11 und V 180

E 11

1. *Fahrt ohne Halt mit 120 kmh^{-1} in der Horizontalen 2,1 min*
2. *Anfahrt über den gleichen Weg bis zum Erreichen von 120 kmh^{-1} 4,0 min*
3. *Fahrzeitverlängerung durch Anfahren 1,9 min*

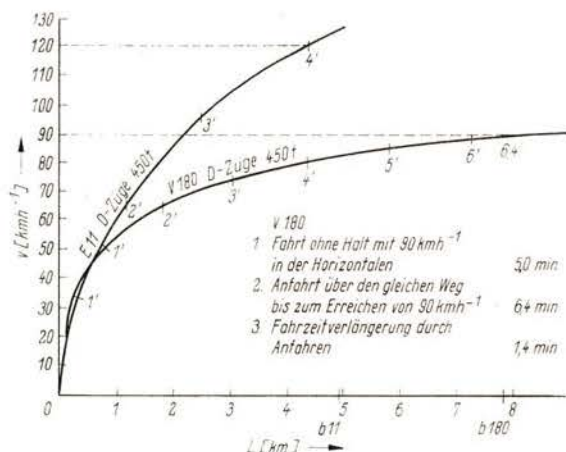


Bild 1b Ermittlung der zusätzlichen Anfahrzeit in der Horizontalen
G-Züge 1000 Mp Traktion E 11 und V 180

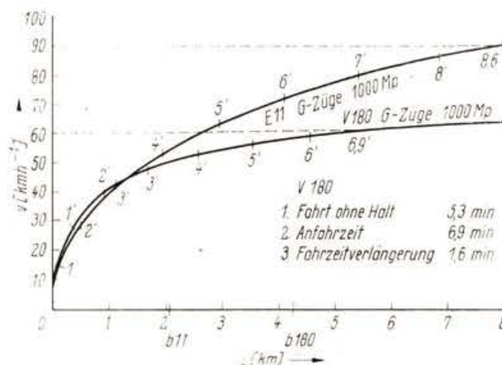
E 11

a) Eilgüterzug 90 kmh^{-1}

1. Fahrt ohne Halt	*5,0 min*
2. Anfahrzeit	*8,6 min*
3. Fahrzeitverlängerung	*3,6 min*

b) und c) Güterzug 60 kmh^{-1}

1. Fahrt ohne Halt	*2,5 min*
2. Anfahrzeit	*4,7 min*
3. Fahrzeitverlängerung	*2,2 min*



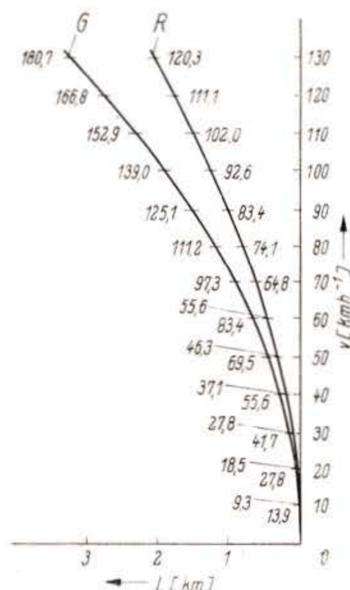


Bild 2 Bremsparabeln nach Unrein
Maßstab:
1 km ≙ 2 cm;
10 kmh^{-1} ≙ 1 cm

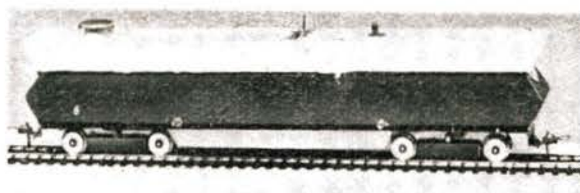
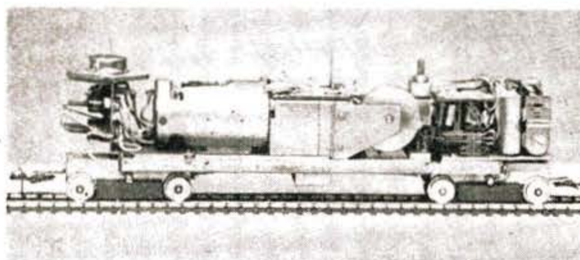


Bild 3 V 300 (schulinterne Bezeichnung)

Bild 4 V 300 ohne Gehäuse *Fotos: Dipl.-Ing. Horst Mühle*



Für die Lehranlage können nicht alle durch unterschiedliche Triebfahrzeuge und Wagenzuglasten gegebenen praktischen Möglichkeiten realisiert werden. In einer Auswahl müssen die Zeitverlängerungen aus einer gemittelten Anfahr- und Bremsparabel ermittelt werden. Sinnvoll erscheinen Untersuchungen für einen schweren Güterzug (Bremsart II) und einen durchschnittlich belasteten Reisezug (Bremsart I) mit Diesel- und Ellok-Traktion. Aus Modellbaugründen ist die Entscheidung zu treffen, welche Zeitverlängerung (Anfahren oder Bremsen) benutzt wird. Sinnvoll ist es, immer den längeren Zeitanteil zur Festlegung der Anfahr- und Bremsparabel zu verwenden. Bild 1a/b veranschaulicht dies für Anfahrparabeln. Bild 2 zeigt die nach dem Fahrzeitermittlungsverfahren nach Unrein festgelegten Bremsparabeln für Reise- und Güterzüge.

Die Forderung nach einer gleichen Anfahr- und Bremsparabel für das Modellbahntriebfahrzeug kann demzufolge auf zwei Wegen gelöst werden:

1. Durch den Aufbau einer Steuerung, mit der eine gemittelte Anfahr- und Bremsparabel realisiert wird. Das Triebfahrzeug wird dadurch sehr kompliziert und teuer.
2. Durch Ausgleich in der Fahrtzeit, d. h., die Geschwindigkeit wird niedriger einreguliert. Das Triebfahrzeug kann relativ einfach konstruiert und kostensparend hergestellt werden.

2.3. Zugkräfte

Die Zugkräfte werden mittels Dynamometer am Zughaken des Triebfahrzeugs gemessen. Das Triebfahrzeug wird für den auf dem Modellbahntisch vorliegenden Extremfall bemessen. Der Extremfall wird bestimmt

a) durch die maximale Steigung (falls solche vorliegt),
b) durch den kleinsten Bogenradius,
c) durch die Zuglänge.

Der Praxis des Eisenbahnbetriebs entsprechend sollen Züge mit 600 m ≙ 3 m Modellbahnzuglänge als Extremfall gelten. Im horizontalen geraden Gleis benötigt die Lok zur Beförderung eines solchen Zuges 50 p Zugkraft. Befinden sich zusätzlich alle Wagen im Gleisbogen, sind 25 bis 40 p Bogenzuschlag zu addieren. Für die Rampe mit der größten Steigung auf der Lehranlage (50 ‰) werden bei einem 3-m-Modellbahnzug mit gleichzeitiger Bogenfahrt 140 p Zugkraft notwendig. Dieser Wert ist der Extremfall, der als Forderung für die Bemessung gilt.

2.4. Sonstige Forderungen

Solche Forderungen ergeben sich, einmal, um die Eisenbahnpraxis wirklichkeitsnah darzustellen, und zum anderen, um bestimmte Aspekte des Übungsbetriebs, der Wartung und Unterhaltung sinnvoll zu erfassen. Die in der Praxis für Haupt- und Nebenbahnen typischen unterschiedlichen Achslasten sind bei der Bespannung mit Triebfahrzeugen zu beachten. Die Auswahl verschiedener Lokgehäuse kann die unterschiedliche Achslast auf der Lehranlage symbolisieren. Außerdem muß das Anbringen zusätzlicher Signale (vereinfachter Zugschluß, Falschfahrsignal) gefordert werden. Die Fahrzeuge müssen ebenfalls im Schiebelok- bzw. Vorspanndienst verwendbar sein. Der Einsatz von Nebenfahrzeugen (Kleinwagen, Motor-Kleinwagen) ist notwendig.

Für den Übungsbetrieb ist, um Lokumstellungen zu vermeiden, vor allem im Stadium der Ausbildung ohne Rangierdienst der Einsatz von zwei- oder vierteiligen Doppelstockwendezügen vorzusehen, die der Praxis entsprechend auszurüsten sind. Die bei Bereitstellung der Züge zu Anfang einer Übung notwendigen Umstellungen lassen sich außerdem durch den Einsatz von Triebwagen einschränken. Im Übungsbetrieb muß das Triebfahrzeug von der Rangiergeschwindigkeit bis zur maximalen Streckengeschwindigkeit regelbar sein. Erwünscht ist die mit einem Tachometer einstellbare Geschwindigkeit. Wartung und Unterhaltung fordern ein möglichst universelles, einheitliches, schnell austauschbares Triebfahrzeug mit geringer Störanfälligkeit, das unkompliziert in der Konstruktion ist und mit möglichst geringer Modellgeschwindigkeit fährt. Die Gehäuseauswahl der Triebfahrzeuge wird bestimmt durch Länge und maximal ausnutzbares Volumen innerhalb der Fahrzeugumgrenzung.

Die Modelltriebfahrzeuge müssen Wendeschaltungen befahren können.

3. Das Triebfahrzeugprogramm der IfT Gotha

3.1. V 300 (schulinterne Bezeichnung)

3.1.1. Charakteristik

Das auf Bild 3 vorgestellte Triebfahrzeug ist eine feinmechanische Spezialkonstruktion der IfT Gotha, die

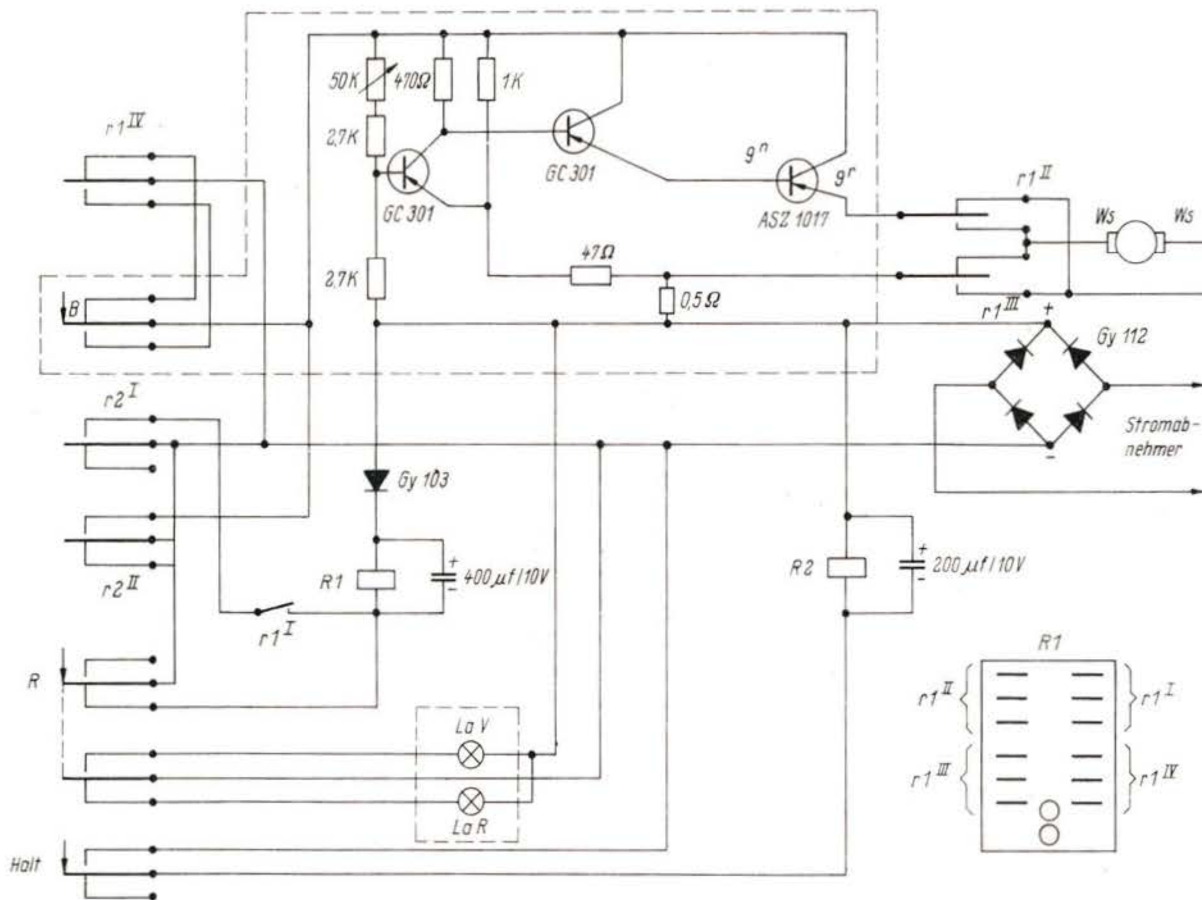


Bild 5 Lok-Schaltung V 300

nicht unter einem handelsüblichen Triebfahrzeuggehäuse untergebracht werden konnte. Eine Anfahr- und Bremsparabel wird realisiert. Die Lok ist stufenlos von 20 kmh^{-1} bis 120 kmh^{-1} regelbar. Das Fahrverhalten ist in der Horizontalen wie im Rampenbetrieb konstant. Die maximale Zugkraft mit einem 3 m langen Modellbahnzug im Extremfall (Rampe und Bogenfahrt) beträgt 140 p. Damit ist das Fahrzeug noch nicht im Leistungsangebot erschöpft.

Leider verhindern folgende Beobachtungen den Einsatz einer größeren Anzahl dieses Fahrzeugtyps:

a) Der Zeitaufwand für den Bau eines Fahrzeugs ist zu hoch.
b) Die Lärmentwicklung im hohen Geschwindigkeitsbereich ist zu groß.
c) Die Gehäusekonstruktion macht den Einsatz im Vorspanndienst zweier gleichartiger Fahrzeuge unmöglich.

3.1.2. Mechanischer Aufbau

Bei der in Bild 4 ohne Gehäuse dargestellten Lok wurden keine handelsüblichen Teile verwendet. Die Lok besteht aus einem elektrischen Regelteil und der mechanischen Kraftübertragung. Auf einem Chassis ist der hochtourige (12 000 Umdrehungen/min, Betriebswerte 12 Volt, 0,6 bis 2 Ampere) Elektromotor an eine Getriebeuntersetzung angeflanscht. Der Antrieb vom Getriebe erfolgt mittels 2 Kardanwellen auf die Antriebsdrehgestelle. Die Länge der Lok beträgt 27 cm. Vom Getriebe werden eine Tachoscheibe und das Regelteil betrieben.

3.1.3. Aufbau des Regelteils

Die Schaltung des Regelteils ist in Bild 5 dargestellt und entspricht der Haltstellung des Triebfahrzeugs mit einer eingestellten Fahrtrichtung. Diese wird durch die erleuchtete Kontrollglühbirne (La R) angezeigt. Zum Anfahren wird der Schalthebel A/B in Richtung der erleuchteten Kontrollglühbirne umgeschaltet. Dadurch kommt folgender Stromkreis zustande: Einspeisung von der Schiene, Stromabnehmer, Graetzschaltung, Minusausgang, Kontakt r_1^{IV}, Schalter A/B, elektronisches Regelteil. Durch den Hebel A/B wird ferner der Getriebeausgang so umgeschaltet, daß das am Regelgetriebeausgang befindliche Potentiometer, welches über die elektronische Regelschaltung die Fahrgeschwindigkeit steuert, angetrieben wird. Durch das Relais r_1, Kontakt r_1^{III} und r_1^{II} wird der Motor in die entsprechende Drehrichtung geschaltet. Der Motorstromkreis hat folgenden Verlauf: Minus-Potential, Kollektor, Emitterstrecke, Transistor ASZ 1017, Kontakt r_1^{II}, Motor, Kontakt r_1^{III}, Widerstand 0,5 Ω, Plus-Potential.

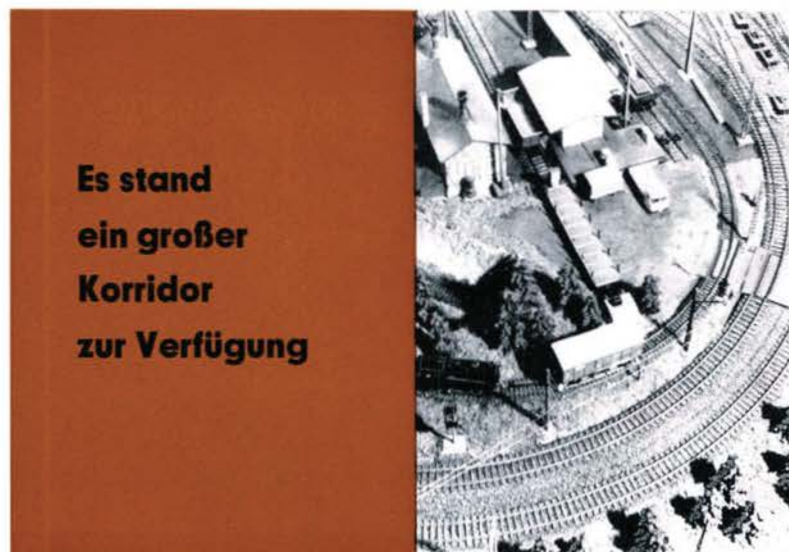
Die Lok fährt an und regelt das Potentiometer auf. Außerdem bringt der Haltkontakt durch einen auf der Potentiometerachse sitzenden Nocken das Relais 2 zum Anzug. Die Kontakte r_2^{I} und r_2^{II} schalten um. Diese Kontakte verhindern erstens einen Fahrtrichtungswechsel während der Fahrt und überbrücken zweitens den Anfahrkontakt des Schalthebels A/B. Beim Erreichen der gewünschten Fahrgeschwindigkeit wird der Hebel A/B in Mittelstellung gebracht. Dadurch wird das Regelpotentiometer ausgekuppelt. Die Lok fährt nunmehr mit konstanter Geschwindigkeit weiter.

(Fortsetzung folgt)

Das schreibt uns Herr Hans Hauptmann aus Dresden. Als passionierten Modelleisenbahner reizte es ihn, dort eine 3,10 m × 1,30 m große H0-Anlage aufzubauen. Sie ist in einem Wandschrank hochklappbar untergebracht, um bei „Betriebsruhe" die Häuslichkeit nicht zu stören. Folien schützen gegen Staubeinwirkung, und ein Vorhang verdeckt geschmackvoll die ganze Angelegenheit. Außerdem hat der Wandschrank noch gleichzeitig den Vorteil, daß er in seinem Unterteil das rollende Material usw. aufnimmt. Vielleicht bedeuten diese kurzen Bemerkungen für den einen oder anderen unserer Leser einen wertvollen Hinweis.
Das Motiv der Anlage ist eine zweigleisige Hauptstrecke mit abzweigender elektrifizierter Nebenbahn. Außerdem sind noch eine Klein- sowie eine Straßenbahn für die Erfüllung der Verkehrsbedürfnisse der H0-Menschen vorhanden.
Es wurde fast ausschließlich Pilz-Gleismaterial eingesetzt, und zwar immerhin 31 m H0 und 10 m TT. Der H0-Gleisbereich ist in 27, der TT-Bereich in 5 Fahrstromabschnitte eingeteilt, welche nach der bekannten Z-Schaltung mit Strom versorgt werden. Dadurch ist ein bunter Mehrzugbetrieb möglich. Die beiden Gleisbildstellwerke können mittels Messerleisten über 222 Kontakte mit der Anlage schnell verbunden werden. Interessant ist ferner noch, daß man die Weichenstellung durch Schalter vorwählen und dann durch Drucktastenbetätigung auslösen kann.
Um die Funktion der Triebfahrzeuge zu verbessern, wurden die Motoren der BR 23, 50, der V 200 und des SVT mit Schwungmassen versehen, was einen ziemlichen Umbau der Antriebe erforderte. Außerdem sind sämtliche Triebfahrzeuge mit Bleiballast ausgestattet worden. Die Straßenbahn wird durch ein elektronisches Zeitschaltwerk gesteuert und vorbildgerecht über Fahrleitung gespeist.
Doch werfen wir nun ein paar Blicke auf diese H0-Anlage!


1

Es stand ein großer Korridor zur Verfügung


2


3

Bild 1 Wie oft beim Vorbild anzutreffen, so befindet sich auch hier die Schmalspurgleisanlage vor dem Eingang des Empfangsgebäudes der Regelspurbahn, also unmittelbar auf dem eigentlichen „Bahnhofsvorplatz", wo außerdem noch eine Straßenbahn- und eine Buslinie beginnen.

Bild 2 Eine saubere Arbeit ist die Verlegung des Pilz-Gleises, wie man hier deutlich „von oben" sieht!

Bild 3 Ein stilvoller Fachwerk-Lokschuppen mit Behelfsbekohlungsanlage sorgt für ein echtes Nebenbahn-Milieu.



Bild 4 Im Hintergrund beherrscht eine imposante Brücke die gesamte Anlage.



Bild 5 Auch die landschaftliche Ausgestaltung der Anlage kam nicht gerade zu kurz, wie dieser Blick über die Zufahrtsstraße zum Bahnhof beweist. Recht ordentlich ist die Abzäunung des Bahnkörpers angefertigt.



Bild 6 Eine interessante und zweckmäßige Ausführung eines Schienenreinigungswagens, vorn rechts zu erkennen.

Fotos: H. Hauptmann, Dresden

Die alten Leipziger Bahnhöfe

FRANK HILLE, Leipzig

Einleitung

Wer mit einem unserer modernen Reisezüge in den Leipziger Hauptbahnhof einfährt, wird wohl immer von der Großartigkeit dieser mächtigen Anlage fasziniert sein, die mit dem Empfangsgebäude ihren monumentalen Abschluß erhält. Dabei tut sich vielleicht auch die Frage auf (eingedenk der Tatsache, daß vor genau 130 Jahren die erste bedeutende deutsche Eisenbahnstrecke von Leipzig nach Dresden eröffnet wurde), wie vor der Einweihung des Hauptbahnhofes im Jahre 1915 der Eisenbahnverkehr in Leipzig bewältigt wurde. Versetzen wir uns dazu in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurück!

Leipzig hatte endgültig den Platz der bedeutendsten deutschen Handelsstadt eingenommen. Die Verkehrsströme, insbesondere zu den Messezeiten, nahmen immer größere Ausmaße an. So war es nur logisch, daß Friedrich List Leipzig zum Mittelpunkt seines Eisenbahnnetzentwurfes nahm. Die nüchtern kalkulierende Leipziger Handelsbourgeoisie sah sich recht bald gezwungen, wollte sie Leipzigs Vorrangstellung nicht an preußische und andere Konkurrenten verlieren, die zuerst verlachten Listschen Pläne schrittweise zu verwirklichen. Das im Laufe der Zeit daraufhin entstandene Streckennetz (Bild 1) deckt sich in den Richtungen genau mit den wichtigsten alten Handelsstraßen, zwölf an der Zahl. Das Skelett dieses Straßensternes wird dabei von zwei uralten, sich in Leipzig kreuzenden Magistralen gebildet: der „via regia" von Frankfurt (Main) über Leipzig nach Dresden und der „via imperii" von Nürnberg über Leipzig nach Magdeburg. Diese West-Ost- bzw. Süd-Nord-Verbindungen sollten nun durch Eisenbahnen ergänzt werden. Immer mehr Bahnlinien erreichten bald die Stadt bzw. gingen von ihr aus. Hierzu entstanden – sieht man von Vorortdurchgangsbahnhöfen ab – sechs zum Teil dicht benachbarte Bahnhöfe in Leipzig. Sie wurden einschließlich der zugehörigen Bahnen später teils von Preußen, teils von Sachsen verwaltet. Und zwar unterstanden

- der Kgl. Sächs. Generaldirektion in Dresden die Betriebsoberinspektionen I und II mit dem Bayrischen Bahnhof samt Verbindungsbahnen und den Anlagen in Plagwitz sowie mit dem Dresdner Bahnhof und dem Übergabebahnhof;
- der Kgl. Preuß. Eisenbahndirektion Magdeburg (Betriebsamt Magdeburg) der Magdeburger Bahnhof;
- der Kgl. Preuß. Eisenbahndirektion Erfurt (Betriebsamt Weißenfels) der Thüringer Bahnhof, die Anlagen in Leutzsch, der preuß. Bahnhof in Plagwitz und die Verbindungsbahn nach dem Übergabebahnhof, das Betriebsamt Berlin mit dem Berliner Bahnhof und das Betriebsamt Halle mit dem Eilenburger Bahnhof.

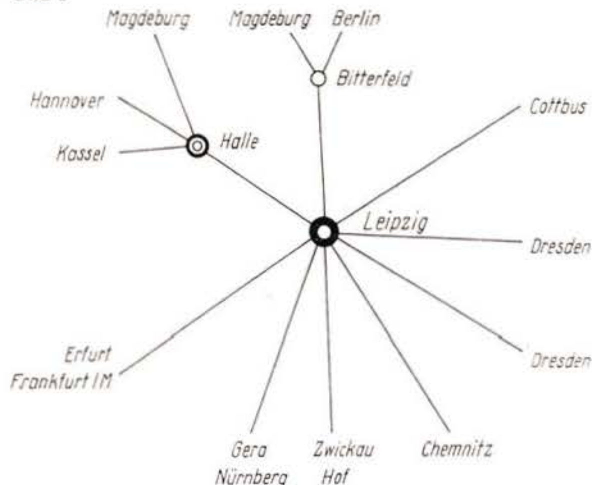
Typisch für das Verkehrswesen der damaligen Zeit ist die Existenz zweier Bahnhöfe in Plagwitz, eines sächsischen und eines preußischen! Bild 2 zeigt uns die Lage der einzelnen Bahnhöfe (Stand 1890) zueinander, denen wir nun im folgenden unsere Aufmerksamkeit schenken wollen.

Der Dresdner Bahnhof

Am 7. April 1839 fuhr die erste deutsche Vollbahn von Leipzig nach Dresden „in feierlichster Weise unter Beteiligung der Königlichen Familie wie unter dem ungeheuren Jubel der Bevölkerung, bei allen Teilnehmern an diesem denkwürdigen Ereignisse einen gewaltigen und unvergeßlichen Eindruck hinterlassend". Freilich war der Reisekomfort damals mehr als bescheiden, besonders für die weniger begüterten Reisenden in IV. Klasse, die in offenen Wagen unmittelbar hinter der Lokomotive saßen. Das erste und älteste Empfangsgebäude war zunächst nur als hölzerner Personeneinsteigschuppen ausgeführt, bis man es im Laufe der Zeit umbaute und erweiterte. Den Gleisplan dieses Bahnhofsveteranen um 1840 gibt Bild 3 wieder. Auffällig sind die vielen für jene Zeit typischen kleinen Drehscheiben, auf denen vor allem Wagen gedreht wurden. Als Rangiermittel dienten dazu überwiegend Pferde, die in einem später noch beträchtlich erweiterten Pferdestall auf dem Bahnhofsgelände Unterkunft fanden. Die 1-PS-„Maschine" hatte also noch lange nicht ausgedient. Indes nahm der Verkehr sprunghaft zu. Erweiterungen der Anlagen machten sich ständig erforderlich. Weitere Bahnen hatten Leipzig erreicht. 1851 wurde die Verbindungsbahn nach dem Bayrischen und dem Magdeburger Bahnhof angelegt. Moderne und größere Reparaturwerkstätten entstanden, die dann erst um 1907 abgerissen wurden, als im Rahmen des Aufbaus des Hauptbahnhofes die Reparaturwerkstatt Leipzig-Engelsdorf (heutiges RAW „Einheit") den Betrieb aufnahm. 1866 wurde ein neues Verwaltungsgebäude mit Personenhalle und Bahnsteiganlagen dem Betrieb übergeben. Man baute die Personenhalle zwar nochmals um, im wesentlichen blieben nun aber die Gebäude bis zur „Ausmusterung" anläßlich des Hauptbahnhofbaues erhalten. Nur die Gleisanlagen mußten sich weitere Umgestaltungen gefallen lassen.

Der 1879 beendete Bau des Übergabebahnhofs erforderte gar die Verlegung des den Bahnhof verlassenden Hauptgleises auf 3,5 km Länge. Die freigewordene Trasse entstand als „Eisenbahnstraße" (heutige Ernst-Thälmann-Straße) wieder. In einem der Häuser, die an der alten Strecke standen, hat zeitweise der aufrechte Patriot Robert Blum gewohnt. Sein Wirken in der Stadt hat zweifellos dazu beigetragen, daß empörte Leipziger Bürger im Mai 1849 gerade die erwähnte

Bild 1



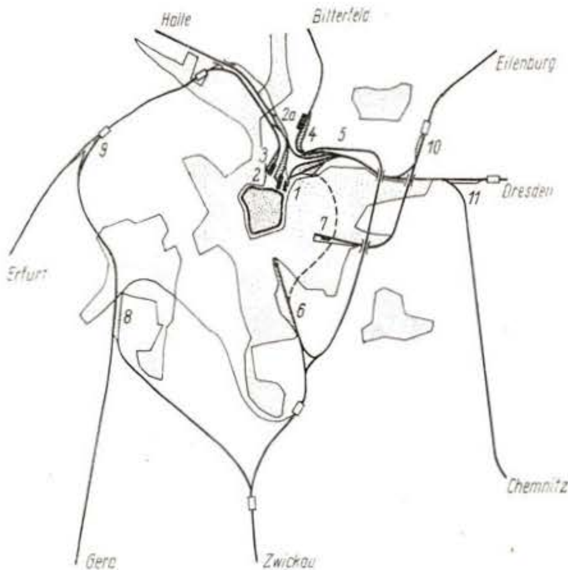


Bild 2

1 Dresdner Bhf, 2 Magdeburger Bhf, 2a Magdeburger Rangierbhf, 3 Thüringer Bhf, 4 Berliner Bhf, 5 Übergabebhf, 6 Bayrischer Bhf, 7 Eilenburger Bhf, 8 Plagwitzer Bahnhöfe, 9 Leutzscher Bhf, 10 Schönefelder Bhf, 11 Rangierbhf Engelsdorf

Strecke mehrfach aufrissen, um Truppentransporte zur Niederschlagung des Dresdner Aufstandes zu verhindern.
1880 wurden die Lokbehandlungsanlagen erheblich erweitert; unter anderem entstand eine Wasserstation, die der Aufbereitung des dem moorigen Untergrund entnommenen, stark kesselsteinbildenden Wassers diente. Aber noch ein weiterer umfangreicher Umbau an Gleis- und Weichenanlagen machte sich erforderlich: Die Leipzig-Dresdner-Eisenbahn-Kompagnie betrieb die gleichnamige Bahn seit ihrer Eröffnung im Linksverkehr. Alle späteren sächsischen Bahnen fuhren dann rechts. Aber auch nach der Verstaatlichung der Bahn im Jahre 1876, die mit der Einführung des Staatsbahngleisprofils IV einherging, änderte sich nichts an der ursprünglichen Betriebsweise. Erst 1884 entschloß man sich dann endlich, diesen unhaltbaren Zustand zu beenden.
Das erwähnte Empfangsgebäude streckte sich 253 m lang und beherbergte auch ein Hotel. Die Personenhalle war dreischiffig ausgeführt, 27 m breit und 118 m lang. Sie überdeckte vier Gleise mit zwei Bahnsteigen. Die 1886 eröffnete Linie Leipzig–Lausigk–Geithain erforderte noch den Bau eines 160 m langen Zungenbahnsteiges, der sich unmittelbar an die Halle anschloß. Bei allen Umbauten hatte sich nichts an der Stellung des Bahnhofes als Kopfstation geändert. Außer dem Berliner Bahnhof besaßen alle Leipziger Bahnhöfe diese betrieblich ungünstige Form, die aber mit Rücksicht auf kaum zu überbietende Übersichtlichkeit und Bequemlichkeit für die Reisenden auch im Hauptbahnhof beibehalten wurde.
Betrachten wir nochmals Bild 3, so erkennen wir, daß die vier Hallengleise von kleinen Drehscheiben abgeschlossen wurden. Diese wichen in der Folgezeit einer großen Drehscheibe, die auch zur Vermittlung von Wagen zum benachbarten Magdeburger Bahnhof diente. Insofern mag man dem Bahnhof gar das Attribut Durchgangsstation verleihen. Verkehrten bei der Eröffnung der Bahn am Tag zwei Züge, so stieg diese Zahl bis 1890 auf je 48 Personen- und Güterzüge. Indes waren die Gleisanlagen des Bahnhofes wegen der städtebaulichen Nutzung der anliegenden Markungen nicht mehr erweiterungsfähig.
Lag der erste Leipziger Bahnhof noch idyllisch zwischen Wiesen und Feldern, so sollte sich dieses Bild schnell ändern: Die Stadt explodierte förmlich, von 40 000 Einwohnern im Jahre 1835 zu 400 000 Einwohnern im Jahr 1895. Man entschloß sich daher in den 70er Jahren, die Leipzig anlaufenden Güterzüge bereits in einem der Stadt vorgelagerten Rangierbahnhof so vorzuordnen, daß sich ihre weitere Abfertigung in Leipzig stark vereinfachte. 1876 konnte dann der Rangierbahnhof Leipzig-Engelsdorf, etwa in Höhe des Abzweiges nach Chemnitz (jetzt Karl-Marx-Stadt), in Betrieb genommen werden (siehe auch Bild 2).
Die Ausdehnung der Anlagen des Dresdner Bahnhofes sollen noch einige Zahlen veranschaulichen. Gab es 1840 1,360 km Gleis und 20 Weichen, so verfügte der Bahnhof im Jahre 1890 über 43,2 km Gleis, 200 Weichen, vier Drehscheiben und sieben Schiebebühnen. Von sechs Weichen- und Signalstellereien aus wurden insgesamt 62 Weichen mechanisch bedient. (Auf die Darstellung des Gleisplanes muß verständlicherweise hier verzichtet werden.)

Der Übergabebahnhof

An die Anlagen des Dresdner Bahnhofes schlossen sich die des Übergabebahnhofs an. Der Bahnhof, Symbol der Zersplitterung des damaligen Verkehrswesens, diente dem Austausch der Güterwagen der einzelnen Verwaltungen, der ohne erhebliche Behinderung des Betriebes wegen des gewachsenen Verkehrsaufkommens innerhalb der einzelnen Bahnhöfe nicht möglich gewesen wäre. An der Finanzierung beteiligten sich die Verwaltungen aller in Leipzig endenden Bahnen, also die Sächsische Staatsbahn, die Magdeburg-Halberstädter Bahn, die Thüringer Bahn, die Berlin-Anhalter

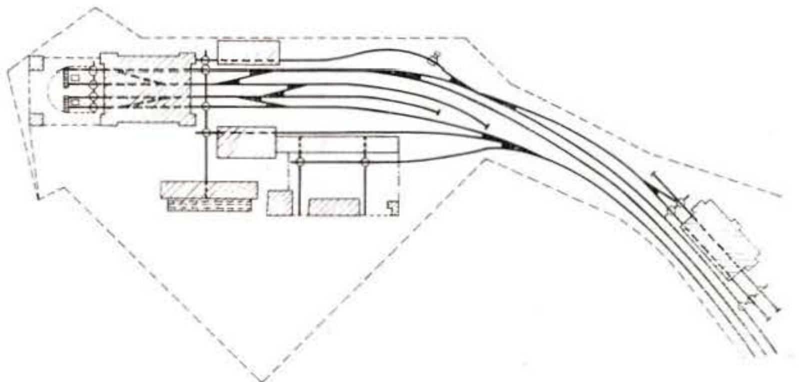


Bild 3 Gleisplan des Dresdner Bhf im Jahre 1840

Bahn und die Halle-Sorau-Gubener Bahn. Verwaltet wurde der Bahnhof von Sachsen. 27 der insgesamt 52 Weichen stellte man von „Centralstellwerken" aus. 1890 wurden auf 19 km Gleis täglich über 3000 Wagen abgefertigt.

Der Magdeburger Bahnhof

Unmittelbar neben dem Dresdner Bahnhof ging im Jahre 1840 der Magdeburger Bahnhof in Betrieb. Damit gehört auch er zu den ältesten deutschen Bahnhöfen. Wie die Leipzig-Dresdner-Eisenbahn wurde auch die Magdeburger Bahn relativ spät verstaatlicht. 1880 übernahm Preußen das gesamte Unternehmen. 1863 war die Zeit der hölzernen, improvisierten Empfangsgebäude auf dem Magdeburger Bahnhof vorbei, und ein neues, zweigeteiltes Gebäude wuchs empor. Zwischen den Gebäudeteilen verliefen die drei Hauptgleise, die an einer großen Drehscheibe endeten. Das mittlere der drei Gleise diente Rangieraufgaben, die beiden äußeren dienten als Abfahrts- bzw. Ankunftsgleise.
Die Gleise waren nicht durch eine Personenhalle überdacht; lediglich Pultdächer über den Bahnsteigen gewährten den Reisenden etwas Schutz bei Regen und Schnee. Der Magdeburger Bahnhof lag zwischen dem Dresdner und dem Thüringer Bahnhof. Eine Erweiterung der Gleisanlagen unmittelbar hinter dem Empfangsgebäude verbot sich daher. Das ständig wachsende Verkehrsaufkommen erheischte andererseits dringlich bessere Anlagen. Einen durchgreifenden Umbau wollte man nicht vornehmen, wurde doch in den 80er Jahren bereits ein Zentralbahnhofsprojekt diskutiert. Da aber der unrühmliche „Eisenbahnkrieg" zwischen Sachsen und Preußen die Verwirklichung eines solchen Vorhabens vorerst in weiter Ferne rückte, wurde dann endlich 1891 weiter nördlich ein neuer Rangierbahnhof angelegt, der die überalterten inneren Anlagen wenigstens vom Güterverkehr entlastete. Für die Darstellung der Gleispläne gilt das beim Dresdner Bahnhof Gesagte.

Der Bayrische Bahnhof mit der Verbindungsbahn

Schon im Jahre 1835 besaß die Leipzig-Dresdner-Eisenbahnkompagnie eine Konzession für eine Bahn in Richtung Hof. Allein die Gesellschaft war den auftretenden Schwierigkeiten nicht gewachsen. 1841 griff daher die Sächsisch-Bayrische-Eisenbahnkompagnie den Plan wieder auf und konnte ein Jahr später die Strecke bis Altenburg eröffnen, war doch die Leipziger Handelsbourgeoisie stärkstens an einer Nord-Süd-Verbindung interessiert, schon in Hinblick auf den günstigen Transportweg für Zwickauer Steinkohle. Zur Weiterführung der Bahn machten sich kostspielige Ingenieurbauten erforderlich, so die Viadukte über das Göltzsch- und das Elstertal, die auch für diese Gesellschaft undurchführbar blieben. Als dann am 1. April 1847 die Sächsische Staatsbahn ihren Betrieb aufnahm, wurde jenes Leipzig-Hofer Streckenfragment vom Staat übernommen. Außer den erwähnten Schwierigkeiten mußten überdies langwierige Verhandlungen geführt werden, denn die Bahn durchschnitt die „fremden" Territorien von Altenburg und Bayern. 1851 war es dann endlich soweit: Am 15. Juli konnte die gesamte Strecke befahren werden.
Auf dieser jungen Strecke gab es verschiedene Neuerungen, so einen modernen Oberbau, Streckentelegraphen und teilweise schon Vorläufer des dann 1872 eingeführten Blocksignalsystems.
Der Bayrische Bahnhof wurde am Südende der Stadt angelegt und 1842 eröffnet. Es zeigte sich bald, daß der Bahnhof recht glücklich gelungen war und der Verwaltung wesentliche Änderungen erspart blieben. Das Empfangsgebäude besaß eine vier Gleise überspannende Personenhalle von 95 m Länge. Später kamen

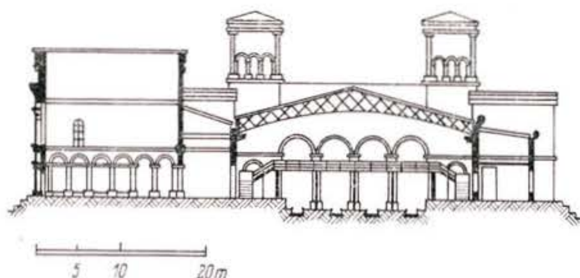


Bild 4

noch überdachte Zungenbahnsteige hinzu. Die Ausweitung des Verkehrs erforderte natürlich auch auf dem Bayrischen Bahnhof Erweiterungen. So entstand 1860 ein Kohlen- und Produktenladeplatz. Sein Areal wurde aber schon nach 20 Jahren wieder städtebaulich genutzt. Ein neuer, die Ausbreitung der Stadt weniger behindernder Kohlen- und Rangierbahnhof konnte 1878 in Betrieb genommen werden. Weitere Bauten waren Güterschuppen, ein 19ständiger Ringlokschuppen, Anheizgebäude und auch Anschlußgleise an die 2. Gasanstalt (heutiges Gaswerk „Max Reimann") sowie an den Schlachthof.
1890 wurde der Bahnhof von über 1,5 Millionen Reisenden benutzt. Man verbesserte auch die Verbindungen zu den anderen Bahnhöfen der Stadt. Die erste Verbindung mit den nördlichen Bahnhöfen stammt aus dem Jahre 1851 (in Bild 2 gestrichelt). 1878 baute man sie aber wieder ab und machte dem nun entstehenden Straßenzug Lutherstraße – Gemeindestraße – Johannisallee Platz. Der Abbau wurde nicht nur durch den Eilenburger Bahnhof bedingt, sondern auch durch die vielen niveaugleichen Übergänge, die durch die Ausdehnung der Stadt entstanden waren. Die neue Verbindungsbahn – gleichzeitig mit dem Übergabebahnhof ausgebaut – wurde daher vielfach in der zweiten Ebene angelegt. Aber auch diese Bahn war bald wieder vom Stadtgebiet umschlossen, so daß sich die Einrichtung von Verkehrsstellen empfahl.
Die auf der Verbindungsbahn verkehrenden Personenzüge dienten in erster Linie der Überführung zwischen dem Berliner und dem Bayrischen Bahnhof. Die meisten Schnellzüge aus Berlin endeten im Bayrischen Bahnhof und durchfuhren in den 90er Jahren paradoxerweise den Berliner Bahnhof ohne Halt. Güterzüge verkehrten auf der Verbindungsbahn zwischen dem Bayrischen Güterbahnhof und dem Übergabebahnhof. Das in Bild 2 erkennbare Gleisdreieck wurde von den nördlichen Bahnhöfen aus ohne Einmündung in den Bayrischen Bahnhof nur von Sonderzügen befahren. Der Bayrische Bahnhof ist der einzige Bahnhof, der – wenngleich stetig gewachsen – noch mit seinem ursprünglichen Empfangsgebäude besteht. Leider blieb auch er nicht vom anglo-amerikanischen Bombenangriff verschont. Immerhin wird auch heute noch ein beträchtlicher Verkehr auf diesem Bahnhof abgewickelt. Aber mit der weiteren städtebaulichen Gestaltung der Straße des 18. Oktober (Messemagistrale) und des Bayrischen Platzes (in Kürze: Karl-Liebknecht-Platz) werden auch die alten Anlagen nun endgültig verschwinden müssen.

Der Thüringer Bahnhof

1856 erreichte die Thüringsche Eisenbahn die Stadt, nachdem wieder erhebliche Differenzen zwischen Sachsen und Preußen ausgeglichen waren. Zweigleisig geplant und vorbereitet verlief die Strecke zunächst bis zum Jahr 1874 eingleisig. Aber nicht nur die Verbindung Thüringens mit Leipzig über Weißenfels wurde

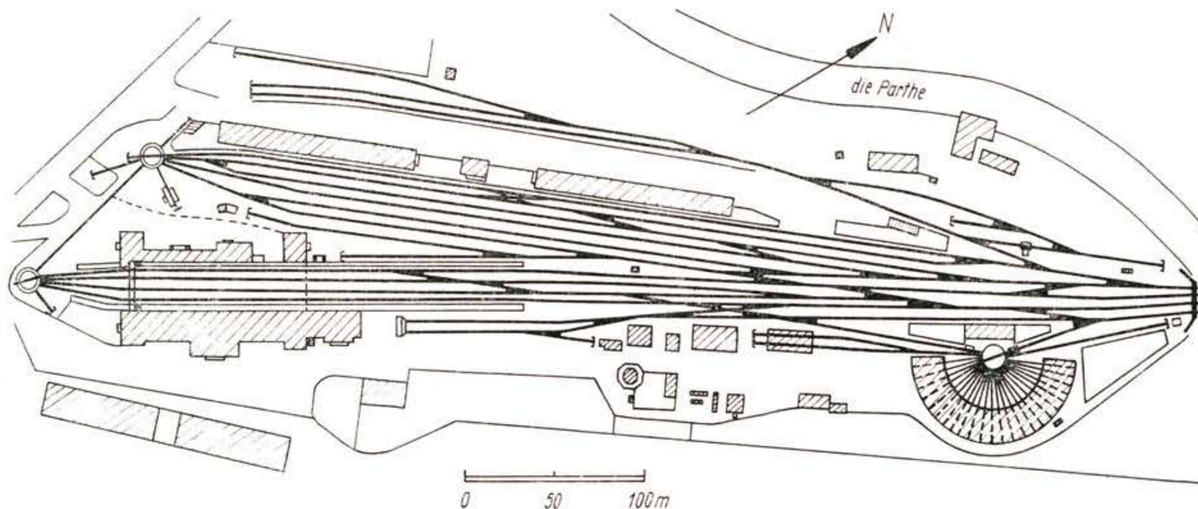


Bild 5 Gleisplan des Thüringer Bhf im Jahre 1890

verwirklicht. 1873 folgte die Strecke Leipzig–Zeitz, ebenfalls vorerst eingleisig. Sie verläuft bis Leutzsch auf der Thüringer Stammstrecke, zweigt dann aber nach Plagwitz ab. Der Oberbau der Strecke erwies sich schon bald als erneuerungsbedürftig, und der Langschwellenoberbau wich in der Folgezeit dem uns heute geläufigen Querschwellenoberbau in hölzerner bzw. stählerner Ausführung; das dann aber erst nach der Verstaatlichung der Bahn im Jahre 1882. Wie aus Bild 2 ersichtlich, ist auch der Thüringer Bahnhof Kopfstation. Einen Schnitt durch sein Empfangsgebäude samt der 95 m langen Personenhalle zeigt Bild 4.

Bis zum Jahre 1891 gab es auf dem Bahnhof einen Wartesaal, der von allen Reisenden gleichermaßen benutzt wurde. Dann aber erhielten die „besseren" Reisenden in I. und II. Klasse einen separaten Wartesaal eingerichtet. Auf dem Bahnhof wurden täglich 2300 Personen abgefertigt, der Betrieb wickelte sich dabei auf relativ bescheidenen Gleisanlagen ab (Bild 5). Sämtliche Weichen mußten manuell bedient werden, ebenso fehlten besondere Signalanlagen zur Sicherung von Zugein- bzw. -ausfahrten. Industrieanschluß bestand zu der damals weltberühmten chemischen Fabrik Schimmel & Co. und zur 1. Leipziger Gasanstalt (heutiges Kraftwerk „Georgi Dimitroff"). 1883 wurde der Bahnhof durch den Ausbau und die Mechanisierung des Leutzscher Bahnhofs entlastet.

Der Berliner Bahnhof

Die Anhaltische Eisenbahngesellschaft erhielt 1856 vom preußischen Staat die Genehmigung zum Bau der Linien Wittenberg–Bitterfeld–Halle, Bitterfeld–Leipzig und Bitterfeld–Dessau. Im gleichen Jahr erteilte dann auch der sächsische Staat der Gesellschaft die Konzession zur Weiterführung der Bahn auf sächsischem Gebiet bis nach Leipzig. Die 1858/59 eröffnete Bahn mit dem Anschluß über das sächsische Netz nach Hof verkürzte die Verbindung Berlin–Leipzig um 50 km, da nun der Umweg über Köthen entfiel. Der Berliner Bahnhof wurde von vornherein ziemlich weit vor der Stadt auf einer Fläche von 21 ha erbaut. 22 km Gleis mit 110 Weichen und ausgedehnte Fabrikanschlüsse an die noch heute bestehende Leipziger Wollkämmerei, die Leipziger Bauholzfabrik, die sich dem Reisenden durch umfangreiche Holzlager bemerkbar machte, und an das Gontardsche Fabrikareal kennzeichneten den Bahnhof. Ab 1879 liefen in den Berliner Bahnhof auch Züge aus Magdeburg über Zerbst ein.

Über die Stellung des Bahnhofs im Personenverkehr wurde schon beim Bayrischen Bahnhof einiges gesagt. Prinzipiell fungierte der Bahnhof seit 1891 nur noch als Haltestelle; Endbahnhof war stets der Bayrische Bahnhof. Der Berliner Bahnhof konnte seit seiner Eröffnung nur mit der Pferdedroschke oder zu Fuß erreicht werden; einen Pferdebahnanschluß wie die anderen Bahnhöfe erhielt er nicht. Erst mit der Eröffnung der elektrischen Straßenbahn in Leipzig 1896 konnte man bequemer vom Stadtzentrum aus dorthin gelangen.

Der Eilenburger Bahnhof

Nach der Eröffnung der Halle-Sorau (heute Zary)-Gubener Bahn war auch der Anschluß dieser Bahn an Leipzig über Eilenburg geplant. Durch die politischen Ereignisse der 60er Jahre – Preußisch-Österreichischer Krieg mit Sachsen als Österreichischem Verbündeten – kamen die technischen Vorarbeiten bald zum Stehen. 1870 hatte man dann zwei Vorschläge ausgearbeitet: der eine wollte die Bahn im Thüringer Bahnhof enden lassen, der andere sah einen eigenen Endbahnhof vor. Ein Blick auf Bild 2 läßt erkennen, daß sich der zweite Vorschlag trotz eines Bahnhofsneubaues billiger stellte, entfielen doch ein Umbau des Thüringer Bahnhofs und kostspielige größere Brückenbauten zur Überquerung der Parthe. 1873 war Taucha von Eilenburg aus erreicht. Es zeigte sich aber, daß das ursprünglich vorgesehene Gelände zur Anlage des Eilenburger Bahnhofs inzwischen für den Bau des Übergabebahnhofs vorgesehen worden war. Also wurde ein neues Gelände gesucht und in Reudnitz auch gefunden. Die Bahn erhielt über einen Trennungsbahnhof in Paunsdorf eine Verbindung mit dem Übergabebahnhof.

Die Gleisanlage des Eilenburger Bahnhofs besitzt ähnlich der des Thüringer Bahnhofs eine gabelförmige Gestalt. Zwischen den beiden Gleisgruppen befanden sich Laderampen, Güterschuppen und das Empfangsgebäude. Seit der Eröffnung 1874 wurden auch auf dem Eilenburger Bahnhof Erweiterungen notwendig. Unter anderem wurde die alte Verbindungsbahn von den nördlichen Bahnhöfen nach dem Bayrischen Bahnhof, die den Eilenburger Bahnhof in Gleishöhe querte, abgerissen. Die vom Kriege verbliebenen Anlagen werden heute nur noch vereinzelt von Anliegern genutzt. Der alte Ringlokschuppen dient zweckentfremdet unter anderem als Garage.

Die Bahnhöfe in Plagwitz

Der Aufsatz wäre unvollständig ohne genauere Beschreibung der bereits erwähnten Plagwitzer Anlagen. Für die Einrichtung von Eisenbahnen waren stets wirtschaftliche Interessen maßgebend. Das soll an dem Plagwitzer Beispiel erneut belegt werden. Dr. Carl Heine, ein im Sinne seiner Klasse überaus weitsichtiger und tatkräftiger Leipziger Bourgeois, dessen Name aufs engste mit der Industrialisierung des Leipziger Westens verknüpft ist, plante, das in der Elsterniederung befindliche Gelände aufzuschütten, um es der Bebauung zugänglich zu machen. Weitere Teile Leipzigs wurden damals noch jährlich zweimal überschwemmt, und nur durchgreifende Flußregulierungen konnte Abhilfe schaffen. Im Zusammenhang damit ließ Heine von der Elster einen Einschnitt graben, um Schüttungsmassen zu gewinnen. Der Einschnitt sollte später zu einem Elster-Saale-Kanal ausgebaut werden (der heutige Elster-Saale-Kanal beginnt etwas weiter westlich).

Interessant ist, daß Heine auf der Elster und dem neuen Kanalstück kleine Personendampfboote verkehren ließ, vorüber der Spott der Zeitgenossen nicht auf sich warten ließ. Immerhin waren alle Voraussetzungen für die Umgestaltung Plagwitz' zu einem Fabrikort gegeben, als die Thüringsche Eisenbahngesellschaft den Bahnhof Plagwitz 1873 an der Strecke Leipzig–Zeitz eröffnete. Heine schloß einen Gleisanschlußvertrag ab und ließ die ersten Industriegleise bauen. 37 Fabriken erhielten dadurch Anschluß, teils schon auf eigenen Zweiggleisen. Rangiert wurde mit Pferden. Heine trat übrigens als alleiniger (!) Empfänger und Absender für die Frachten gegenüber der Bahn auf.

Um Plagwitz mit Zwickauer und Meuselwitzer Kohle zu versorgen, war der Umweg vom Bayrischen Kohlenbahnhof über die nördlichen Bahnhöfe sehr lästig. Heine regte daher die direkte Verbindung Plagwitz' mit den sächsischen Bahnen an. 1879 eröffnete Sachsen die Strecke Plagwitz–Gaschwitz. Damit war das „Eisenbahnherz" um Leipzig geschlossen. Heine kontraktierte nun sofort mit Sachsen und konnte der günstigeren Frachtsätze wegen sein Gleisnetz erweitern. Eine Freiladestelle wurde eingerichtet, um auch Kleinabnehmer bedienen zu können. 1885 wurden 8258 Wagen ausgetauscht. Damit war das Unternehmen jedoch an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt. Der sächsische Staat kaufte nach Verhandlungen mit Heine 1886 die Gleise auf und setzte Lokomotiven als Zugmittel ein.

Trotz des nun erleichterten Kohlentransportes fehlte noch immer die direkte Verbindung mit den sächsischen Bahnhöfen. Diese wurde 1888 erbaut und verkürzte die Verbindung Plagwitz–Übergabebahnhof um 13 km. Da aber nicht nur eine Verbindung mit dem Bayrischen Bahnhof, sondern auch eine direkte mit dem Übergabebahnhof angestrebt wurde, mußte die Verbindungsbahn (in Bild 2 dünn gezeichnet) unterhalb des Gleisdreiecks eingeführt werden. Die 5,9 km lange Strecke ist heute abgebaut. Nur einige Brückenreste künden noch von ihrer einstigen Existenz.

Zusammenfassung

Der Aufsatz wendet sich vor allem an die Freunde des historischen Modellbahnbaues und will auf die bisher wenig gewürdigten Reize einer Großstadtbahnanlage vor der Jahrhundertwende hinweisen. Die Möglichkeit, Fahrzeuge zweier Bahnverwaltungen unmittelbar nebeneinander verkehren zu lassen, umfangreiche Industrie- und Nebenanschlüsse mit teils werkseigenen Schmalspurbahnen, motivierte Brücken und Dammbauten sind nur einige Gründe, um sich etwa einem Altleipziger Motiv zu widmen. Der interessierte Eisenbahnfreund sei hierzu noch auf das im transpress-Verlag erschienene Buch „50 Jahre Leipziger Hauptbahnhof" hingewiesen.

Dr. D. KLUBESCHEIDT, Zeesen

Elektrische Lokomotive EL 14 der Norwegischen Staatsbahnen – NSB –

Die fortschreitende Elektrifizierung der Strecken der Norwegischen Staatsbahnen (NBS – Norges Statsbaner) erfordert nicht nur einen steigenden Einsatz vorhandener elektrischer Traktionsmittel, sondern auch den Neubau elektrischer Lokomotiven. So wurden von der Generaldirektion der Norwegischen Staatsbahnen im Jahre 1967 bei den Firmen A/S Thunes Mek. Vaerksted, Oslo, und A/S Norsk Elektrisk & Brown Boveri, Oslo, 20 Stück E-Lokomotiven des für diese Bahnverwaltung neuen Typs EL 14 in Auftrag gegeben, deren Lieferung bis 1970 erfolgt sein muß. Die ersten Lokomotiven dieser neuen Baureihe wurden bereits ausgeliefert (s. Bild 1).

Die Maschinen dieser Klasse sind Universal-Lokomotiven, bestimmt für Schnellzüge, Personen- und Güterzüge. Sie wurden für den Einsatz bei den in Norwegen existierenden schwierigen und teilweise verkehrsfeindlichen Verhältnissen entwickelt, wobei Norsk Elektrisk & Brown Boveri den elektrischen Teil und A/S Thunes den mechanischen Teil fertigte.

Bei der elektrischen Ausrüstung sind vor allem zu erwähnen der Haupttransformator mit 15 000/465 V, 6 Fahrmotoren mit einer Leistung von je 1155 PS/Motor, also einer Gesamtleistung der Maschine von 6930 PS. Diese elektrische Lokomotive hat bei der Erprobung einen Zug mit einer Wagenmasse von 700 t auf einer Steigung von 2,2 Prozent auf der sogenannten Bergenbahn (Oslo–Bergen) mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h befördert. Neben der Druckluftbremse besitzt die Maschine eine elektrische Widerstandsbremse.

Die Lokomotive EL 14 ist in selbsttragender Leichtbaukonstruktion, natürlich überwiegend geschweißt, hergestellt. Zwischen den beiden isolierten Führerkabinen befindet sich der Maschinenraum. Aus den nachfolgenden technischen Daten sowie der Skizze sind alle weiteren Vorzüge dieser neuen elektrischen Lokomotive, die eine wesentliche Verstärkung des Triebfahrzeugparks der NSB darstellt, erkennbar.

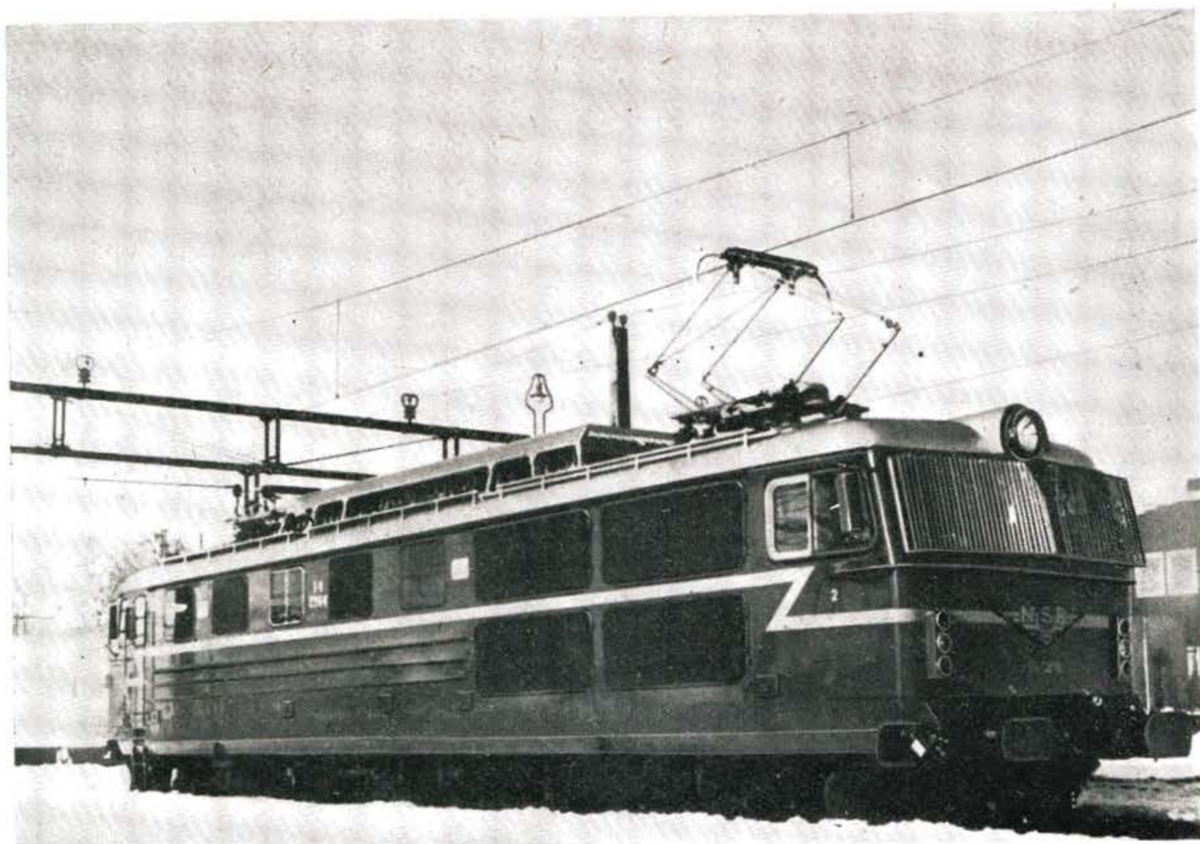


Bild 1

Technische Daten:

Spurweite	1 435 mm
Stromart: Wechselstrom 15 000 V, 16⅔ Hz	
Achsfolge	Co'Co'
Dienstmasse	105 t
Achslast	17,5 Mp
Länge über Puffer	17 800 mm
Breite	3 050 mm
Höhe von SO (ohne Stromabnehmer)	4 200 mm
Höhe von SO (mit zusammengelegtem Stromabnehmer)	4 465 mm
Leistung der Maschine, gesamt	6 930 PS
Leistung eines Fahrmotors	1 155 PS
Anzahl der Fahrmotoren	6 Stck.
Radstand im Drehgestell	1 850 mm
Raddurchmesser	1 270 mm
Höchstgeschwindigkeit	120 km/h

Durch den Neuzugang der elektrischen Lokomotiven des Typs EL 14 ist der Gesamtbestand der NSB im Jahre 1968 auf über 160 Stück angestiegen.

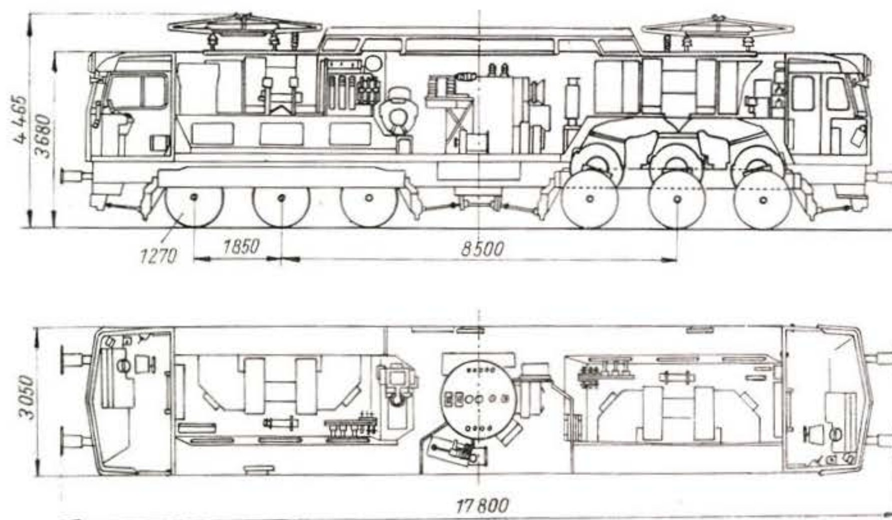


Bild 2

Foto: Pressedienst der Generaldirektion der Norwegischen Staatsbahnen, Oslo

Zeichnung: K. Böhnke, Berlin

VOLKMAR FISCHER, Jena

Bauanleitung für eine Lok der Baureihe E 77 in H0

(Fortsetzung und Schluß)

Die Beschlagleisten, Teile 39, 40, 41, 43, 44, werden sauber an die Wände gelötet und die Lötstelle von herausgetretenem Lötzinn befreit.
Für die Trittleitern werden die Stangen in entsprechendem Abstand am Gehäuse festgelegt (eventuell muß die Grundplatte an den entsprechenden Stellen leicht ausgefeilt werden, damit das Gehäuse leicht über die Platte geschoben werden kann). Auf die Stangen werden dann die Bretter aufgeschoben und verlötet.

Zur Befestigung des Gehäuses an der Grundplatte werden an den entsprechenden Stellen der Bohrungen in der Grundplatte an das Gehäuse Messingstücke angelötet (2 dick, etwa 8 × 8), nachdem das Gehäuse auf die richtige Höhe gebracht wurde. Die Stellen der Bohrungen werden angerissen und hier Gewinde eingebracht.
In der Grundplatte des Mittelteiles sind die Befestigungsbohrungen nicht gezeichnet, so daß hier jeder nach eigenem Ermessen verfahren kann. Wenn die Stirnscheinwerfer, Teil 58, aus einem Stück Ms-Rohr, Teil 58, aufgelötet sind, können nun auch die Dächer in Angriff genommen werden. Es empfiehlt sich, hier nicht zu weiches Blech zu verwenden, da sonst schnell unschöne Beulen sichtbar werden.
Das Dach wird angerissen, mit den notwendigen Bohrungen versehen und auf Maß gebracht. Nun wird das Dach sauber mit dem Gehäuse verlötet, vor allem bei den Seitenwänden ist auf einen einwandfreien Übergang zu achten.
Die Trittbretter, Teil 37, die Luftpfeife, Teil 46, der Hauptschalter, Teil 52, und die Isolatoren, Teil 50, werden auf- bzw. eingesetzt und sauber verlötet. Die Isolatoren werden aus Messing ⌀ 3 gefertigt. Wer keine Drehbank besitzt, kann auch eine, möglichst elektrische, Bohrmaschine benutzen. Die Rillen werden mit der Laubsäge unter ständiger Drehung des Rohlings eingesägt und dann die stehengebliebenen Teller mit der Feile angeschrägt. Nun wird der Dachaufbau gefertigt und aufgelötet. Vor dem Auflöten des Daches des Aufbaues werden hier die Isolatoren eingesetzt und verlötet.
Nun wenden wir uns der Anfertigung der Stromabnehmer zu. Wer diese Mühe scheut, kann auch handelsübliche Stromabnehmer verwenden. Zuvor ist noch zu klären, ob die Stromabnehmer isoliert vom Gehäuse angebracht werden sollen oder ob eine leitende Verbindung bestehen soll.

Bei isolierter Anbringung ist die Rille im Isolator für die Stützer breiter, etwa 1 bis 1,2 mm, auszuführen.

Für die aus Draht gefertigten Teile ist wegen höherer Steifigkeit hartgezogener Kupfer- oder Messingdraht bzw. Stahldraht zu verwenden.

Die Stützer, Teil 69, werden aus Draht ⌀ 0,6 gefertigt und ins Dach eingelötet. Im Fall der isolierten Anbringung der Stromabnehmer werden sie vor dem Biegen noch mit dünnem Isolierschlauch überzogen. Die Stromabnehmerisolatoren, Teil 60, werden auf die gleiche Weise gefertigt wie Teil 50 und in die Stützer eingesetzt. Nun werden die Lager, Teil 65, gefertigt und mit den Isolatoren am Ende verlötet (Vorsicht beim Löten, damit die Rillen nicht vollaufen!) Die Teile der Unterschere, Teile 61 und 62, werden aus möglichst hartem Blech gefertigt, die Ausgleichhebel, Teile 64, eingesetzt und hinten umgebogen. Nun werden die Achsen, Teil 72, aus Draht ⌀ 0,7 durch die Lagerbohrungen gesteckt, die Unterscheren aufgeschoben und mit den Achsen verlötet. Die Scheren müssen sich jetzt ganz leicht bewegen lassen, und alle müssen auch den gleichen Winkel zur Senkrechten bilden. Ungenauigkeiten lassen sich durch Einbiegen bzw. Kürzen oder eventuell Verlängern der Ausgleichhebel leicht beseitigen. Nun werden die Oberscheren (Teil 63) aus Draht ⌀ 0,7 oder ⌀ 0,6 gebogen, in die Unterscheren eingesetzt, Teil 67 durchgeschoben, die Wippen, Teil 66, aufgesetzt und mit Teil 67 verlötet. Um ein Nachinnenrutschen der Oberscheren auf Teil 67 zu verhindern, löten wir unten an die Wippe noch dünnen Draht an, der die Oberscheren in ihrer Stellung festlegt.
Der Stromabnehmer muß nun ganz leicht beweglich sein. Nach Einsetzen der Anhubfeder, Teil 71, muß sich etwa eine Kraft von 15 bis 20 p nach oben ergeben. Zur Geradhaltung der Wippe dienen die Federn, Teil 70. Es müssen hier nicht unbedingt 4 Federn pro Stromabnehmer sein, sondern es genügt auch auf jeder Stromabnehmerseite eine Feder. Wer nicht die Möglichkeit besitzt, sich solche kleinen Federn zu beschaffen oder selbst zu wickeln, kann auch zu Gummifäden, wie sie für Flugmodelle mit Gummimotor verwendet werden, greifen. Diese müssen dann allerdings angeklebt werden, während die Stahl- bzw. Bronzefedern angelötet werden können. Bei isolierter Anbringung der Stromabnehmer muß jetzt noch eine Verbindung vom Stromabnehmer durch das Dach in das Innere der Lok geschaffen werden. Die Dachleitung wird aus Draht ⌀ 0,6 auf die Isolatoren gelötet und zwischen den Teilen der Lok mit Litze verbunden, um die Beweglichkeit der einzelnen Teile nicht zu beeinträchtigen. Die Übergänge zwischen den Teilen werden aus dünnem, festen Papier gefaltet und am besten nur an einer Seite angeklebt. Eine Anleitung zur Herstellung der Faltenbälge finden wir im Modelleisenbahner 1965, Heft 3, Seite 83.
Ist die Lok soweit fertiggestellt, wird sie gereinigt, von überflüssigem Lötzinn befreit und entfettet. Zum Anstrich verwenden wir nach Möglichkeit matte Farben; stehen uns nur glänzende Farben zur Verfügung, so können wir ihnen durch einen Zusatz von Puder den glänzenden Charakter nehmen.
Der Anstrich geschieht wie folgt: Seiten- und Stirnwände grün, Rahmen, Radsätze, Dachleitungen, Stromabnehmer rot, Trieb- und Kuppelstangen rot ausgelegt, Dach grau, Puffer, Pufferbohle, Trittbretter, Griffstangen, Beschlagleisten, Scheinwerfer, Übergänge schwarz, Isolatoren grün oder braun.
Ist die Lok nun fertiggestellt, so kann sie zu ihrer Jungfernfahrt starten, und unser Lokpark ist wieder um einen Typ bereichert worden.

Stückliste Elektrische Güterzuglok (1B) (B1) E77 der DR

Teil	Stück	Benennung	Werkstoff; Bemerkungen
47	2	Übergänge	aus Papier falten
46	2	Pfeife	Ms
45	4	Türgriff	Draht ∅ 0,5
44	2	Beschlagleiste	Ms
43	2	Beschlagleiste	Ms
42	2	Lüftungsgitter	Ms
41	8	Lüftungsgitter	Ms
40	4	Beschlagleiste	Ms
39	2	Beschlagleiste	Ms
38	4	Beschlagleiste	Ms
37	6	Trittbrett	Ms
36	1	Dach, Mittelteil	Ms
35	2	Dach	Ms
34	4	Tür	Ms
33	4	Stirnwand	Ms
32	2	Seitenwand, Mittelteil	Ms
31	2	Führerstand	Ms
30	4	Seitenwand	Ms
29	2	Wellenverbindung	Gummischlauch oder Spiralschnur
28	2	Puffer, gerade	St handelsüblich
27	2	Puffer, gewölbt	St handelsüblich
26	2	Kasten	Ms
25	2	Trittstufe	Ms 0,4 dick
24	4	Scheinwerfer	Ms
23	2	Heizkupplung	Draht ∅ 0,5
22	4	Luftschlauch	Draht ∅ 1
21	2	Verbindungsstange	Draht ∅0,8
20	4	Schienenräumer	Ms
19	4	Treibstange	Ms 0,8 dick
18	4	Kuppelstange	Ms 0,8 dick
17	4	Vorgelege	Ms
16a/b/c	je 2	Zahnrad; Schneckenrad, Schnecke	St 12 Z m = 0,5; 16 Z m = 0,4 1gäng. m = 0,4
15	2	Zahnrad	St 24 Zähne m = 0,5
14	8	Zahnrad	St 20 Zähne m = 0,5
13	2	Vorgelegewelle	St ∅ 3
12	2	Schneckenwelle	St ∅ 2
11	2	Pufferbohle	Ms
10	8	Welle	St ∅ 3
9a/b	je 2	Schneckenwellenlager	Ms
8	2	Federblech	Federstahl 0,3 dick
7	2	Bodenblech	Ms 1 dick
6	2	Verbindungsstück	Ms
5	2	Verbindungsstück	Ms
4	2	Kopfstück	Ms
3	1	Grundplatte für Mittelteil	Ms 1 dick
2	2	Grundplatte	Ms 1 dick
1	4	Rahmenseitenteil	Ms 1 dick
72	4	Achse	Draht ∅ 0,7
71	4	Anhubfeder	Federstahldraht ∅ 0,3
70	8	Feder	Federstahldraht ∅ 0,2
69	8	Stromabnehmerstützen	Draht ∅ 0,6
68	4	Verbindungsstrebe	Draht ∅ 0,7
67	2	Schleifstückverbindung	Draht ∅ 0,6
66	2	Wippe	Draht ∅ 0,9
65	4	Lager	Ms 0,5 dick
64	4	Ausgleichhebel	Draht ∅ 0,6
63	8	Oberschere	Draht ∅ 0,6
62	4	Unterschere	Ms 0,5 dick
61	4	Unterschere	Ms 0,5 dick
60	4	Stromabnehmerisolator	Ms ∅ 3
58	2	Spitzenscheinwerfer	Ms-Rohr ∅ 3
57a/b/c	8/8/4	Trittbrett	Ms 0,4 dick
56	8	Griffstange	Draht ∅ 0,7
55	2	Griffstange	Draht ∅ 0,7
54	20	Griffstangenhalter	Draht ∅ 0,3
53	2	Dachleitungsverbinder	Litze
52	1	Hauptschalter	Ms
51		Dachleitung	Draht ∅ 0,6
50	13	Rillenisolator	Ms ∅ 3
49	1	Dach für Aufbau	Ms 0,5 dick
48	1	Dachaufbau	Ms 0,5 dick

Neuer Leiter des transpress Verlages

Der langjährige Leiter des transpress Verlages, Genosse Herbert Linz, schied mit Jahresende 1969 nach Erreichung der Altersgrenze aus dieser Funktion aus.

Mit dem Namen des Genossen Linz, einem bewährten Antifaschisten und Aktivisten der ersten Stunde, ist die Entwicklung des Fach-Verlages für das sozialistische Transport- und Nachrichtenwesen auf das engste verbunden.

Unter seiner Leitung gelang es dem Kollektiv der Lektoren, Redakteure, Hersteller und Propagandisten, ein breites Angebot von Büchern, Broschüren, Zeitungen und Zeitschriften zu entwickeln, das den Informations- und Bildungsanforderungen sowie dem Bedürfnis einer sinnvollen Freizeitgestaltung der Beschäftigten dieser Zweige unserer Volkswirtschaft sowie hunderttausender Verkehrsteilnehmer immer besser gerecht wird.

Zum neuen Verlagsleiter wurde Reichsbahn-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser berufen.

Genosse Kaiser leitete bis zur Aufnahme eines mehrjährigen Studiums die Abteilung Agitation und Propaganda in der Politischen Verwaltung der Deutschen Reichsbahn im Ministerium für Verkehrswesen.

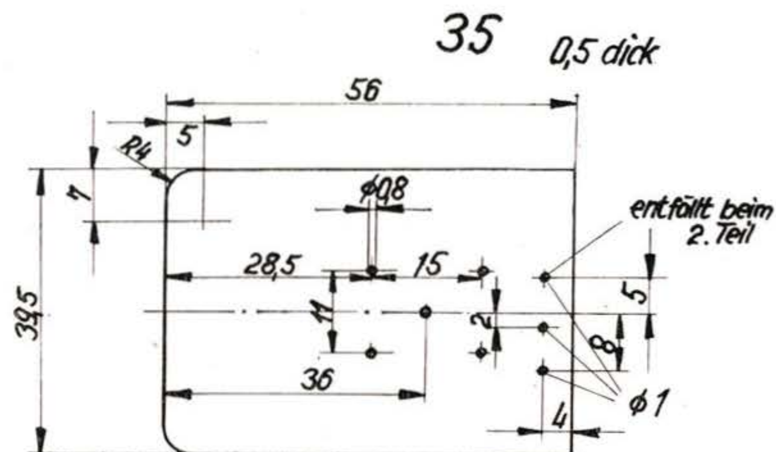
Mit dem Dank an den scheidenden Verlagsleiter verbindet die Redaktion den Wunsch auf ein erfolgreiches Wirken seines Nachfolgers.

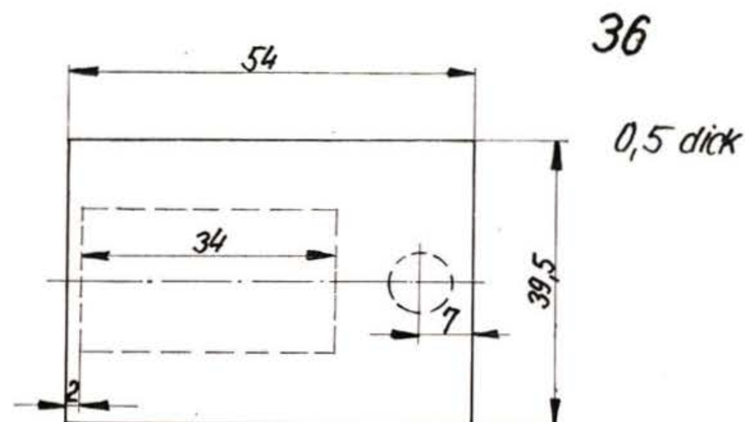
Ausgebuchste Messingzahnräder

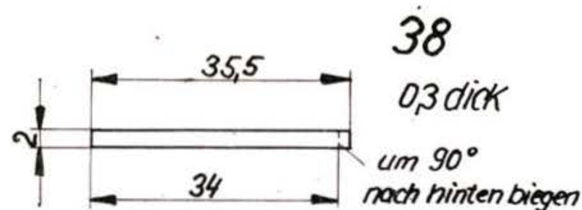
Zahnräder aus Messing haben – verwenden wir sie als Zwischenräder in Getrieben – den Nachteil des baldigen Verschleißes in der Bohrung. Da man aber nicht immer über passende Hartgewebe- oder Plastikzahnräder verfügt, muß man verschiedentlich doch auf Messingräder zurückgreifen.

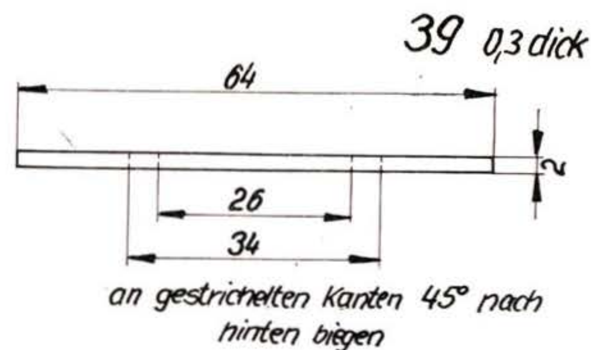
Hier kann man nun folgendes tun: Neuerdings gibt es Kugelschreibertubetten aus Weichplaste (Außendurchmesser 3 mm, Innendurchmesser 2 mm). Diese Tubetten lassen sich hervorragend zum Ausbuchsen von Messingzahnrädern verwenden. Das Material ist selbst ohne Schmierung im Modellbahnbetrieb nicht mehr „kleinzukriegen".

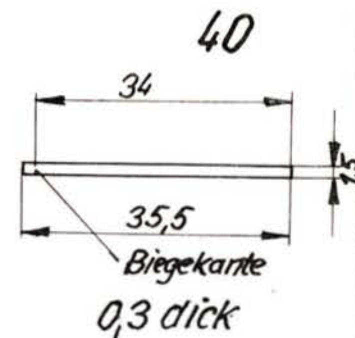
Ulrich Schulz

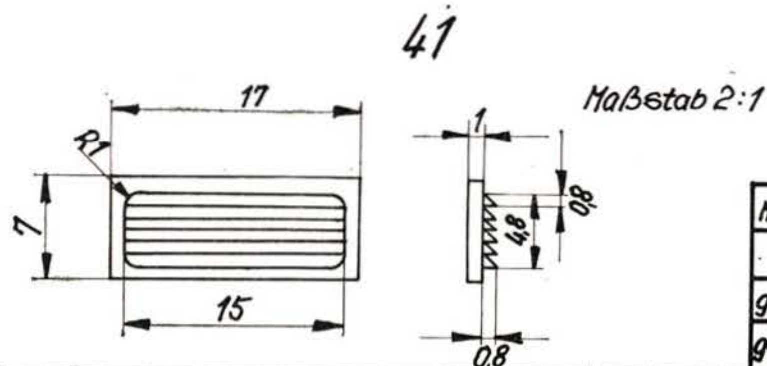




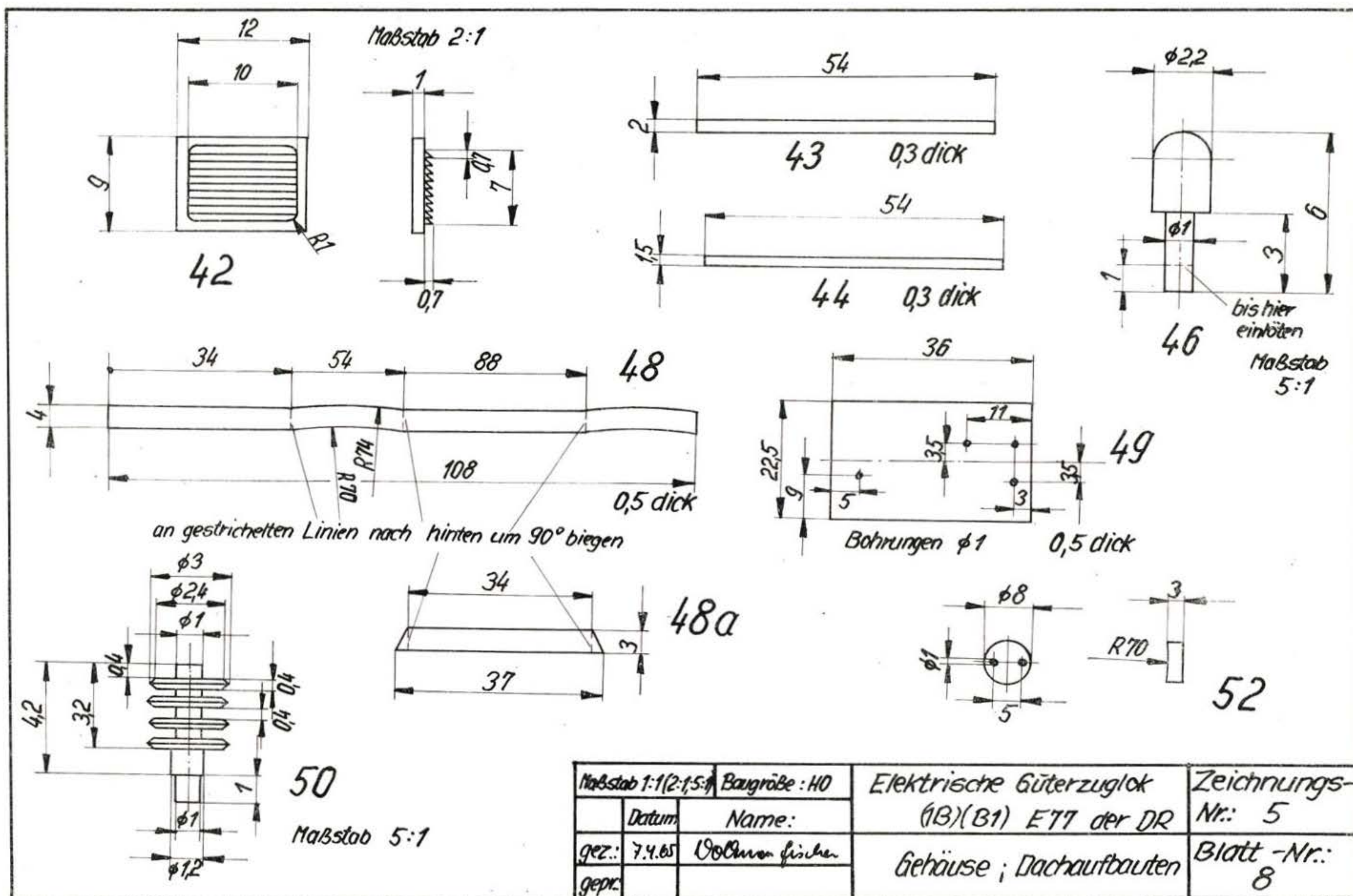


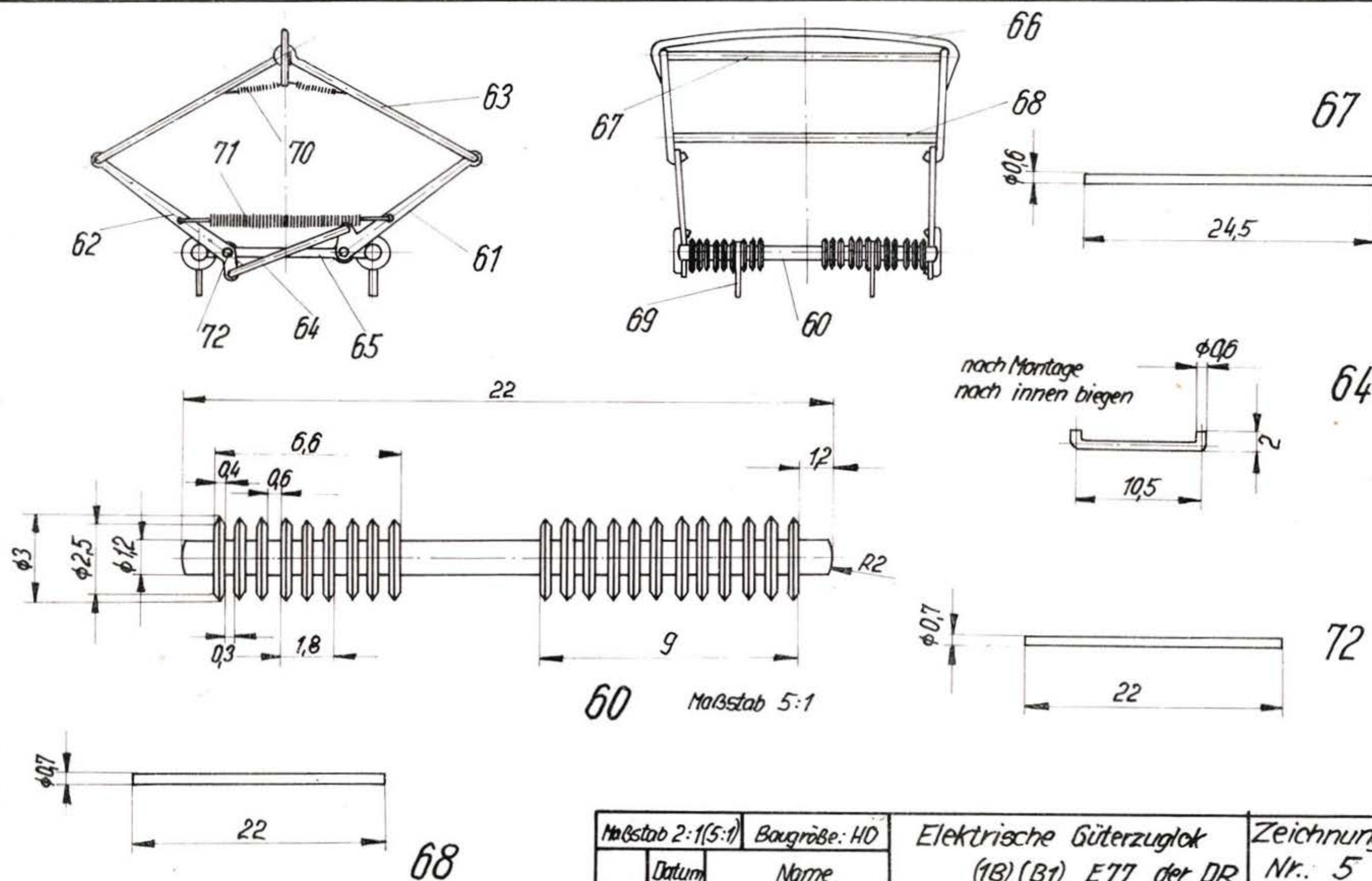


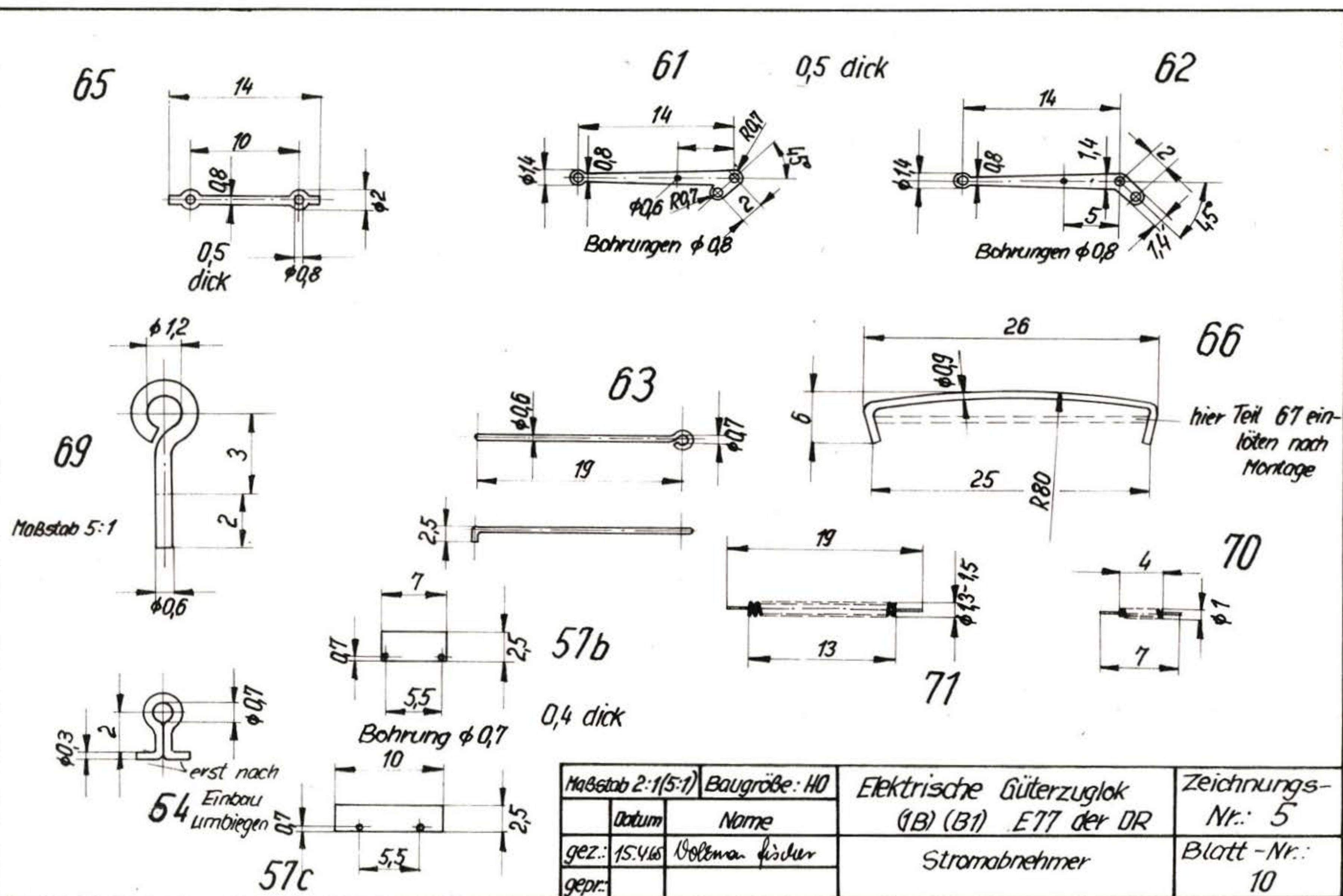




Maßstab 1:1 (2:1)		Baugröße: H0	Elektrische Güterzuglok (1B)(B1) E77 der DR	Zeichnungs-Nr.: 5
	Datum	Name		
gez.:	5.4.68	Vollmer-Fischer	Gehäuse	Blatt-Nr.: 7
gepr.:				


Maßstab 2:1
42
43
0,3 dick
44
0,3 dick
46
bis hier einlöten
Maßstab 5:1
48
0,5 dick
an gestrichelten Linien nach hinten um 90° biegen
49
Bohrungen ⌀1
0,5 dick
48a
50
Maßstab 5:1
52
Maßstab 1:1(2:1;5:1)
Baugröße: H0
Datum
Name:
gez.: 7.4.65
gepr.:
Elektrische Güterzuglok (1B)(B1) E77 der DR
Gehäuse; Dachaufbauten
Zeichnungs-Nr.: 5
Blatt-Nr.: 8


66
63
67
68
71
70
62
61
72
64
65
69
60
67
ø0,6
24,5
nach Montage
nach innen biegen
ø0,6
64
2
10,5
22
6,6
0,4
0,6
1,2
ø3
ø2,5
ø1,2
R2
0,3
1,8
9
60
Maßstab 5:1
ø0,7
72
22
ø0,7
22
68
Maßstab 2:1 (5:1)
Baugröße: H0
Elektrische Güterzuglok
(1B)(B1) E77 der DR
Zeichnungs-
Nr.: 5
Datum
Name
gez.: 10.4.65
gepr.:
Stromabnehmer
Blatt-Nr.:
9


65
14
10
0,8
φ2
0,5 dick
φ0,8
61
0,5 dick
14
R0,7
φ1,4
0,8
φ0,6 R0,7
2
Bohrungen φ 0,8
62
14
φ1,4
0,8
1,4
2
5
4,5
1,4
Bohrungen φ 0,8
φ 1,2
69
3
2
Maßstab 5:1
φ0,6
63
φ0,6
φ0,7
19
2,5
26
66
φ0,9
6
hier Teil 67 einlöten nach Montage
25
R80
19
70
4
φ1,3-1,5
φ1
13
7
71
7
57b
0,7
2,5
5,5
Bohrung φ 0,7
0,4 dick
φ0,7
2
φ0,3
erst nach Einbau umbiegen
64
10
0,7
2,5
5,5
57c
Maßstab 2:1(5:1)
Baugröße: H0
Elektrische Güterzuglok (1B) (B1) E77 der DR
Zeichnungs-Nr.: 5
Datum
Name
gez.: 15.4.65
gepr.:
Stromabnehmer
Blatt-Nr.: 10

Wie bereiten wir uns auf den 6. Leistungsvergleich „Junger Eisenbahner" vor?

Wenn wir in unserem Aufruf zum Leistungsvergleich 1970 von den größeren Aufgaben gesprochen haben, die in diesem Jahr zu lösen sind, dann erfordert das auch eine gelenkte und auf einige Schwerpunkte orientierte Vorbereitung, damit der Leistungsvergleich zu einer echten Probe eines lerneifrigen Kollektivs werden kann.

Die schon in den vorangegangenen Jahren oftmals erhobene Forderung kann diesmal realisiert werden, weil es endlich gelungen ist, anläßlich der Jugendkommissionssitzung im Januar 1970 eine umfassende Auswertung der Erfahrungen und deren aktive Umsetzung vorzunehmen. Nicht nur an den neuen Bedingungen des Leistungsvergleichs ist das sichtbar geworden, sondern auch die Durchsetzung neuer methodischer Gesichtspunkte, auf die wir bereits in der Einschätzung zum Jahr 1969 (siehe „Der Modelleisenbahner" 1/1970) hingewiesen haben, beweist das.

Im Komplex 4.1. „Junge Eisenbahner erfüllen ihren Pionierauftrag" machen wir uns mit dem Leben von W. I. Lenin bekannt und stellen mit einigen Begebenheiten dieses bewegten Lebens die unmittelbare Verbindung zur Eisenbahn her. Für die Altersgruppe bis 12 Jahre beschränkt sich dieses Wissen auf die Kenntnis von einer wichtigen Episode, bei der die Eisenbahner den Genossen Lenin vor der Verfolgung durch die zaristische Polizei geschützt haben.

In der Altersgruppe bis 14 Jahre muß man schon etwas mehr über eine große Bewegung wissen, die auf Initiative Lenins ins Leben gerufen wurde und der sich Millionen von Sowjetmenschen anschlossen, um durch freiwillige Arbeit das Land schneller aufbauen zu können. Bis in unsere Zeit ist diese Initiative lebendig. Deshalb muß auch der FDJler (Altersgruppe bis 16 Jahre) die Bedeutung dieser Bewegung richtig einschätzen können.

Die angewandte Mathematik (Komplex 4.2.) verläßt in diesem Jahr den physikalischen Bereich. Wir werden ihre Vielseitigkeit diesmal im Gesetz der Eisenbahn, dem Fahrplan, wiederfinden.

Für alle Altersstufen kommt es darauf an, das Kursbuch richtig handhaben zu können. Man muß aber nicht nur die möglichen Ankunfts- und Abfahrzeiten ermitteln können, sondern es sind auch Entfernungen und Fahrzeiten zu berechnen sowie die möglichen Varianten miteinander zu vergleichen. Bei der Vorbereitung sollte nicht vergessen werden, daß es sich in diesem Problemkreis um eine Kollektivaufgabe handelt, die richtig zu lösen ist. Das erfordert einerseits eine kluge Arbeitsteilung und andererseits aber auch die Fähigkeit, für den schwächeren Mannschaftskameraden helfend einzuspringen.

In dem Abschnitt „Fachtheoretische Fragen" sollt Ihr Eure Kenntnisse über das Containertransportsystem unter Beweis stellen. Man sollte Klarheit über den Begriff „Container" haben, seine Unterschiede zum Güterwagen und die Vorteile kennen. Die Reihenfolge der Schwerpunkte deutet zugleich auf den Schwierigkeitsgrad der einzelnen Altersstufen hin.

Im Komplex 4.4.1. „Praxis des Modelleisenbahnbaus" werden wir wie bisher die Spurweiten unterscheiden müssen, elektrische Grundstromkreise für Gleise und Signale schalten können und Schaltfehler aufspüren.

Die eisenbahnpraktischen Grundkenntnisse (Komplex 4.4.2.) müssen ebenfalls anhand von Modellen und Modellspielen unter Beweis gestellt werden. Dabei erwarten wir, daß die Teilnehmer einen Überblick über die Wagengattungen besitzen, Klarheit über den betrieblichen Begriff eines Bahnhofs haben und den Ablauf fahrdienstlicher Handlungen einschließlich seiner betrieblichen Voraussetzungen kennen. Unter fahrdienstlichen Handlungen verstehen wir die Durchführung einer Einfahrt, Aus- oder Rangierfahrt.

Niemand soll glauben, daß wir mit unseren Hinweisen schon die Fragen vorgelegt haben. Wer sich jedoch an die hier angegebenen Schwerpunkte hält, wird für die Vorbereitung auf den bezirklichen Leistungsvergleich gut beraten sein. Diese Hinweise sollen dazu dienen, daß wir in allen Arbeitsgemeinschaften, entsprechend unserer Freizeitgestaltung, den Leninschen Aufruf anläßlich des 3. Komsomolkongresses: „Lernen, lernen und nochmals lernen!", in die Tat umsetzen.

Allen Arbeitsgemeinschaften, die schon hoffen, im DDR-Leistungsvergleich ein Wort mitzusprechen, sei nur der folgende letzte Hinweis mit auf den Weg gegeben:

Die Fragestellung im DDR-Leistungsvergleich baut unmittelbar auf den Kenntnissen der Bezirksvergleiche auf. Es gelten hier genau die gleichen Schwerpunkte, nur muß man in manche Detailfrage intensiver eindringen.

Wir wünschen allen Arbeitsgemeinschaften erlebnisreiche Stunden bei der Vorbereitung und eine gute Leistungsstufe im Vergleichskampf.

Kommission für Jugendarbeit
des DMV

Aufruf zum Wettbewerb

Im vergangenen Jahr wurden im Rahmen des Wettbewerbs um den besten Bezirk bzw. um die beste Arbeitsgemeinschaft anläßlich des 20. Jahrestages der DDR von vielen Kollektiven gute Erfolge erzielt.

Ausgehend von diesen Erfahrungen ruft die Kommission für Wettbewerbe des Präsidiums des DMV hiermit alle Mitglieder auf, diesen Elan auch auf die Arbeit im Jahre 1970 zu übertragen und an einem zentralen Wettbewerb der Bezirksvorstände untereinander teilzunehmen.

Dieser Wettbewerb wird in zwei Etappen geführt, und zwar vom 1. Januar 1970 bis zum 30. Juni 1970 unter dem Motto „Zu Ehren des 100. Geburtstages Wladimir Iljitsch Lenins" und vom 1. Juli 1970 bis zum 31. Dezember 1970 unter dem Motto „Vorwärts zum 2. Verbandstag des DMV".

Die Erfahrungen aus dem vorjährigen Wettbewerb veranlaßten uns, die acht Bezirke in zwei Gruppen – abhängig allein von der Mitgliederstärke – zusammenzufassen:

In jeder der beiden Gruppen werden jeweils zum 30. Juni und zum 31. Dezember die beiden besten Bezirksvorstände ermittelt und prämiiert.

Der Wettbewerb wird auf zentraler Ebene zwischen den Bezirksvorständen geführt.

Die Auswertung erfolgt nach folgendem Bewertungsschema:

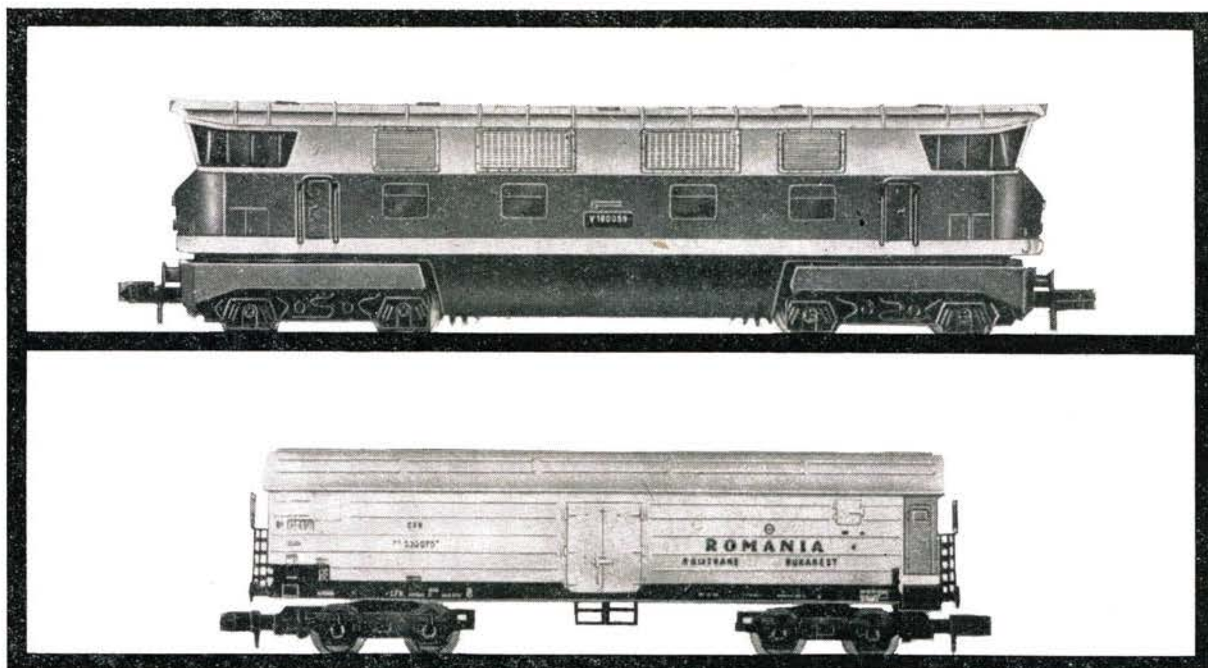
1. Mitgliederwerbung
2. Teilnahme am Leistungsvergleich „Junger Eisenbahner"
3. Teilnahme am Modellbahnwettbewerb
4. Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Ausstellungen, Exkursionen, Fachvorträge).

Öffentliche Veranstaltungen sind durch entsprechende Presseveröffentlichungen einwandfrei zu belegen.

Da die Bedingungen für einen Wettbewerb zwischen allen Arbeitsgemeinschaften zu unterschiedlich sind, wird dieser nur noch in den einzelnen Bezirken geführt. Ein einheitliches Bewertungsschema schlagen wir deshalb nicht vor, sondern überlassen es vielmehr jedem Bezirksvorstand, diesen Wettbewerb nach eigenen Schwerpunkten zu gestalten. Die Bewertungskriterien des zentralen Wettbewerbs zwischen den Bezirksvorständen sind auf jeden Fall zu übernehmen.

Wir wünschen allen Bezirksvorständen und allen Arbeitsgemeinschaften gute Erfolge im Wettbewerb des Jahres 1970!

Präsidium des DMV
Kommission für Wettbewerbe



Bewährte Modelle im neuen Gewand

Das ist ein Vorteil der Nenngröße „N" von PIKO: Maßstab und Platzbedarf bleiben klein, miniklein. Nur das Sortiment dieser funktionstüchtigen Kleinstmodellbahn wächst und wächst. Neue Loks, neue Wagen kommen ständig hinzu, die internationale Ausstattung bekannter Modelle wird laufend erweitert. Wie zum Beispiel bei der bewährten V 180, einer mittelschweren Reise- und Güterzuglok, die es jetzt als PIKO-Modell zusätzlich auch mit moderner Vollsichtkanzel gibt. Selbstverständlich wurden der gute Antrieb und die Funktionssicherheit auch auf das neue Modell übertragen. Oder der vierachsige Eiskühlwagen, der jetzt auch mit den Merkmalen und Farben der rumänischen Staatsbahn „CFR ROMANIA" geliefert wird. Das Vorbild dieses Modells wird mit Trockeneis beschickt und kann Lebensmittel über weite Strecken befördern. Wer also wenig Platz hat und dennoch einen modernen „Transitgüterverkehr" fahren will, der kann es tun, mit der PIKO-N-Bahn. Und wer sich genauer informieren will, der kann es auch tun, in guten Fachgeschäften und zu den Leipziger Messen am großen PIKO-Stand im Petershof. Er wird feststellen ...

... mit PIKO ist man immer auf der richtigen Spur!



WISSEN SIE SCHON ...

● *daß zu den Attraktionen der Expo 70 in Osaka (Japan) eine Einschienenbahn gehört? Auf einem 1,5 km langen Abschnitt des insgesamt 4,3 km langen Rundkurses auf dem Ausstellungsgelände ist der erste Vierwagenzug schon längere Zeit in Erprobung.*

● *daß die Rumänischen Eisenbahnen neben dem 10 347 km umfassenden Streckennetz den hohen Anteil von 647 km mit 760 mm Spurweite betreiben?*

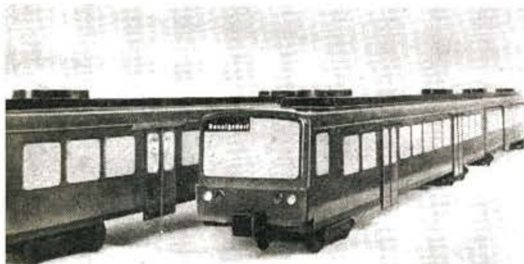
● *daß sich die Schwedischen Staatsbahnen in ihre neuen Reisezugwagen elektromagnetische Türkontrolleinrichtungen einbauen lassen? Bei Geschwindigkeiten über 25 km/h sind die Türen stets automatisch verriegelt. Erst dann, wenn der Zug im Geschwindigkeitsbereich unter 5 km/h läuft, lassen sich die Türen wieder öffnen.*

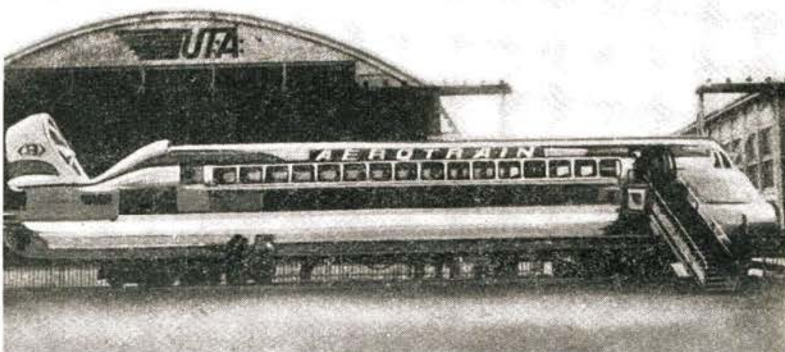
● *daß auf der Strecke New York–Washington seit vergangenem Jahr in den Intercity-Zügen Funktelephone zur öffentlichen Benutzung zur Verfügung stehen? Entlang der Strecke sind neun Übertragungsstellen mit sechs Funkkanälen installiert.*

● *daß der D 107 zwischen Berlin Ostbahnhof und Leningrad über Warschau verkehrt und 32 Stunden 41 Minuten unterwegs ist? Der Gegenzug D 108 dagegen benötigt für die gleiche Strecke nur 28 Stunden und 23 Minuten.*

● *daß München ein Schnellbahnnetz von etwa 500 km Länge erhält? Davon wird das S-Bahnnetz ungefähr 400 km lang sein und 135 Bahnhöfe einschließen. Eine unterirdische Eisenbahnverbindung, Länge 4,2 km, entsteht zwischen dem Hauptbahnhof und dem Ostbahnhof und soll 1972 eröffnet werden.*

● *daß das Modell dieses neuen Triebzugs 280 von den LEW Hennigsdorf auf der Leipziger Frühjahrsmesse ausgestellt wird (Bild)? Sein Einsatz ist in den kommenden Jahren für die Bezirksstädte der DDR vorgesehen. Vier, miteinander kurzgekuppelte Fahrzeuge gehören zu einer Einheit, in der 806 Personen, und zwar 332 auf Sitz- und 474 auf Stehplätzen befördert werden können. Die Höchstgeschwindigkeit des Triebzuges ist mit 120 km/h vorgegeben, seine Antriebsdauerleistung soll 3040 kW betragen bei einer Reisebeschleunigung von etwa 1 m/s² und einer max. Anfahrbeschleunigung von 1,3 m/s².*





Auf einer 18 Kilometer langen Teststrecke hat dieses französische Luftkissenfahrzeug „Orléans 250-80" bisher Fahrgeschwindigkeiten von 300 km/h erreicht. Es verfügt über 80 Sitzplätze und ist 25,85 m lang, wovon der Passagierraum 13,7 m mißt. Durch eine Luftschraube wird die Antriebskraft erzeugt. Diese 2,29 m im Durchmesser große Schraube wiederum treiben zwei Gasturbinen an.

BUCHBESPRECHUNG

Taschenbuch für Lokomotivführer 1970

transpress VEB Verlag für Verkehrswesen
Preis 3,50 M, 256 S.

Modelleisenbahner sind Fahrdienstleiter, Aufsichter, Rangiermeister, Dispatcher, Schrankenwärter und Lokomotivführer meist in einer Person. Am liebsten wohl Lokomotivführer. Doch ein Lokführer hat nicht nur die Lok zu steuern, er hat auch eine Menge schriftlicher Eintragungen zu erledigen. Für seine persönlichen Belange gibt es ein spezielles Taschenbuch, das auch manchem Modelleisenbahner als Tagebuch für seine Anlage dienen kann.
Zunächst das Kalendarium für wichtige Eintragungen über den Dienstverlauf, z. B. ausgeführte Leistungen, Abweichungen vom Plandienst, Unregelmäßigkeiten, Achsenzahl, Last usw. Der Vordruck erzieht dazu, nicht planlos drauf los zu fahren, sondern sich auch einen bestimmten „Dienstplan" zu erarbeiten. Die Monatszusammenstellungen sind für die Lohnabrechnung und für den Modellbahner daher wohl kaum von Bedeutung. Jeder Lokführer, der irgendeine Unregelmäßigkeit bemerkt, hat Meldekarten auszufüllen. Die abgesandten Karten kann er in eine Kladde eintragen.
Sehr interessant auch für den Amateur sind die Beschreibung des Dieselschnelltriebwagens VT 18.16; die Schlepplasttafel für V 180; die internationalen Zeichen an Triebfahrzeugen; die Aufstellung der Dampflokomotiven, die für das Museum bestimmt sind; die Hinweise für die Durchführung von Bremsproben sowie das kleine Betriebsdienstseminar. Dieses enthält u. a. das Verhalten gegenüber „Halt" zeigenden Signalen, die Bildung von Doppelzügen und das Schieben von Zügen ohne Lok an der Spitze, was ja auf Modellanlagen auch vorkommt.
Wer schon tiefer mit der Technik der Hauptausführung vertraut ist, findet Hinweise zur Vermeidung und Beseitigung von Störungen an der V 200, an Heizkesselanlagen von Dieselloks und an elektrischen Maschinen. Für Liebhaber der traditionsreichen Dampflok ist die Anleitung zu wirtschaftlicher Fahrweise ein besonderer Leckerbissen.
Wissen Sie, welche Mehrkosten an Antriebsenergie eine Langsamfahrstelle erfordert? Wissen Sie, wo die Steilstrecken der DR zu finden sind? Wissen Sie, welche Varianten man unter „Fernsteuerung" versteht? Das Taschenbuch gibt auch darauf Antwort. Es ist, wie der Titel schon besagt, für den Lokführer in erster Linie gedacht, aber auch der Modelleisenbahner findet viel Interessantes darin.

R. Eckelt

Container-Taschenbuch

transpress VEB Verlag für Verkehrswesen
Preis 3,80 M, 80 S.

Kein moderner Modelleisenbahner kann am Containerverkehr vorbeigehen, zumal alle Spurweiten bereits Container-Wagen, Behälter und Verladebrücken bereithalten. Diese neuzeitliche Transport- und Umschlagstechnik bringt eine Fülle neuer Begriffe und Bestimmungen, die auch bei einem vorbildgerechten Modellbahnbetrieb beachtet werden sollten. Alles was dazu gehört, von der Eisenbahn bis zur Binnenschiffahrt, von der Bahnhofsgestaltung bis zu den Hebezeugen und Fördermitteln, enthält das Containertaschenbuch, das von einem Autorenkollektiv unter Leitung des bekannten DDR-Container-„Vaters" Dr.-Ing. Hammer erarbeitet wurde. Man beachte von vornherein:
Zur besseren Abgrenzung gegenüber den konventionellen Containerbauarten, den Behältern, wurde vom Internationalen Eisenbahnverband (UIC) der Begriff „Transcontainer" geprägt. Im Heft 10 des Deutschen Eisenbahn-Gütertarifs ist die Größenordnung des Transcontainers genau festgelegt (Fassungsraum von mehr als 11 m³ und eine Brttomasse von mehr als 5 t).

R. Eckelt



Noch im Bau ...

1

... ist die 4,0 m × 2,0 m große H0-Anlage unseres Lesers Rudolf Potelicki aus Bochum, dennoch ist aber schon etwas zu sehen. Der meiste Platz ist hierbei einem großen Bahnbetriebswerk und einem Bahnhof vorbehalten. Dieser Bahnhof ist gleichzeitig End- bzw. Anfangsbahnhof einer elektrisch betriebenen Hauptbahn. Er ist aber kein „echter" Endbahnhof, sondern vielmehr ein wirklicher Durchgangsbahnhof, da sich die Hauptbahn auf der anderen Seite – allerdings mit Dampf- und Dieseltraktion – fortsetzt. Das ist, so meinen wir, eine elegante Lösung, um allen Traktionsarten eine wahre Daseinsberechtigung und damit einem abwechslungsreichen Betrieb „grünes Licht" zu geben. Doch vorläufig können wir nur das Bw betrachten, denn – siehe Überschrift!

Bild 1 Ein sechsständiger Ringlokschuppen ist der Blickpunkt des Bw. Natürlich sind auch alle zugehörigen Nebenanlagen, wie Besandungstürme, Wasserturm, Bekohlung und Werkstätten vorhanden.

Bild 2 Während eine P 8 gerade auf „die Scheibe" fährt (so nennen die Eisenbahner kurz eine Drehscheibe), steht eine Fleischmann-01 neben dem Schuppen.

Bild 3 Deutlich erkennt man auf diesem Bild, daß das Bw tatsächlich der große Mittelpunkt der Anlage ist, alles andere, selbst der noch nicht fertige Bahnhof, tritt dahingegen weit in den Hintergrund zurück.

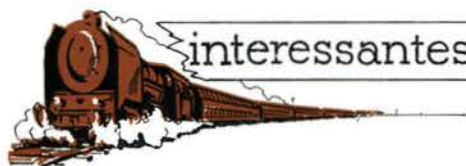
Fotos: R. Potelicki, Bochum

2



3









Auf der Schmalspurstrecke von Turda nach Abrud in der Sozialistischen Republik Rumänien werden diese Neubau-Diesellokomotiven der Baureihe L 45 H aus dem Werk „23. August" Bukarest eingesetzt (siehe auch unseren Beitrag „Die rumänischen Schmalspurbahnen" auf Seite 91).

Foto: Volkmar Köckeritz, Dresden



Unser Bild zeigt einen der zwei im Jahre 1956 vom VEB Waggonbau Görlitz an die PKP gelieferten vierteiligen Triebwagenzüge mit der Bauartbezeichnung ED 70-01 (frühere Bezeichnung E 58-01); die Aufnahme entstand im Juni 1969 auf dem Bahnhof Poznan.

Foto: Matthias Rieckemann, Zwönitz



Der „Vindobona" wird turnusweise von Fahrzeugen der DR, ČSD und ÖBB betrieben. Am 31. Juli 1969 wurde der VT 18.16 der DR von Fahrzeugen der ČSD abgelöst. Das Bild zeigt den letzten DR-Zug auf seinem Wege nach Berlin bei der Durchfahrt im Bahnhof Heiligenstadt (Österreich).

Foto: Konrad Peiffer, Wien



FÜR UNSER LOKARCHIV



Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

Ceylon kaufte 14 Dieselloks in der DDR

Die Ceylonesische Staatsbahn (CGR) hat in der DDR beim VEB Lokomotivbau „Karl Marx" Babelsberg (ab 1. Januar 1970 Kombinat für Luft- und Kältetechnik) 1600 PS starke Lokomotiven mit dieselhydraulischer Kraftübertragung bestellt und gekauft. Alle 14 Maschinen wurden unter der Typenbezeichnung V 150 B'B' vertragsgemäß hergestellt. Sie sind im vergangenen Jahr auf dem Seeweg nach Ceylon ausgeliefert worden. Mit diesen Maschinen hat die CGR die bisher leistungsstärksten Triebfahrzeuge in Dienst gestellt, die im Reisezug- und Güterzugdienst auf dem Streckennetz der Insel (Spurweite 1676 mm) im Pidurutalagala-Gebirge eingesetzt werden. Diese Gebirgsstrecken weisen Steigungen bis zu 1:44 auf, und sie verlaufen in Höhen bis 1890 m.

1. Allgemeiner Aufbau des Triebfahrzeugs

Die V 150 B'B' hat einen außermittig angeordneten Mittelführerstand mit einem zentralen Bedienungspult. Die Fahrsteuerorgane sind entsprechend den betrieblichen Bedingungen bei der CGR auf der linken Seite angeordnet. Nach beiden Fahrtrichtungen kann bedient werden; die Bedienungselemente sind an beiden Stirnseiten des Führerhauses gleichermaßen zu finden.

In dem wesentlich längeren, sogenannten vorderen Triebfahrzeugteil wurden u. a. die Maschinenanlage, der Kühler und die Kraftstoffbehälter untergebracht, während im anderen Teil die Hilfsaggregate, die Bremsausrüstung und vier Luftbehälter installiert sind. Die zweiachsigen Drehgestelle wurden gleich ausgeführt, sie sind jeweils durch einen tiefangelenkten Drehzapfen mit dem Hauptrahmen verbunden. Der Ausschlag vom Rahmen zum Drehgestell wird durch einen Gummianschlag in beide Querrichtungen begrenzt, wobei vier Federgruppen die Querführung übernehmen. Die Federausschläge werden durch entsprechende Stoßdämpfer gedämpft. Hervorgehoben sei ein verschleißloses Lemniskaten-Anlenksystem der Achslager, d. h., die Achsen werden durch ein spezielles Lenksystem zwischen Achslager und Drehgestellrahmen geführt.

Auffällig sind die breit ausladenden Schienenräumer an beiden Seiten des Fahrzeugs und die Entgleisungsbalken an jedem Drehgestell, die bei eventuellen Entgleisungen u. a. Achsgetriebe und Achslager vor Beschädigungen schützen sollen.

2. Maschinen- und Kühlanlage

Installiert wurde ein aufgeladener 16zylindriger Dieselmotor der englischen Firma Electric Diesels Limited vom Typ 16 YIXL PAXMANN. Er hat eine Nennleistung von 1800 PS, jedoch sinkt sie bei den Einsatzbedingungen in Ceylon (u. a. bestehen dort 85 Prozent relative Luftfeuchte, Durchschnittstemperaturen über 26 °C bei Höhenlagen von 1800 m über NN) auf 1600 PS ab.

Der aufgeladene Motor ist ein Kaltstarter, d. h., er kann ohne Vorwärmung bei Temperaturen über 5 °C sofort gestartet werden. Über einen bypaßgesteuerten

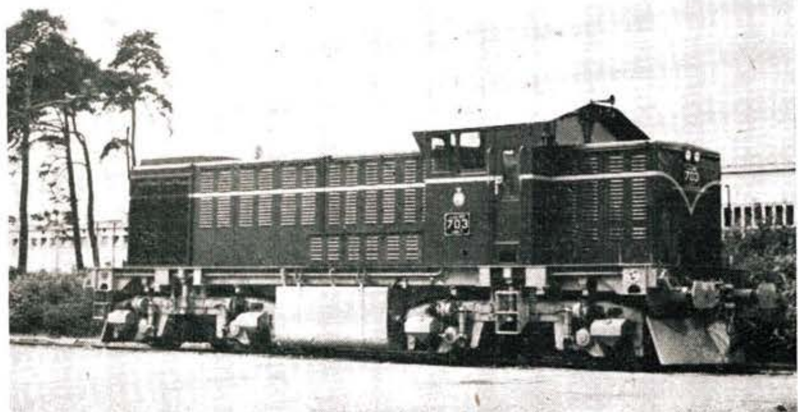


Bild 1 Gesamtansicht der V 150 B'B'

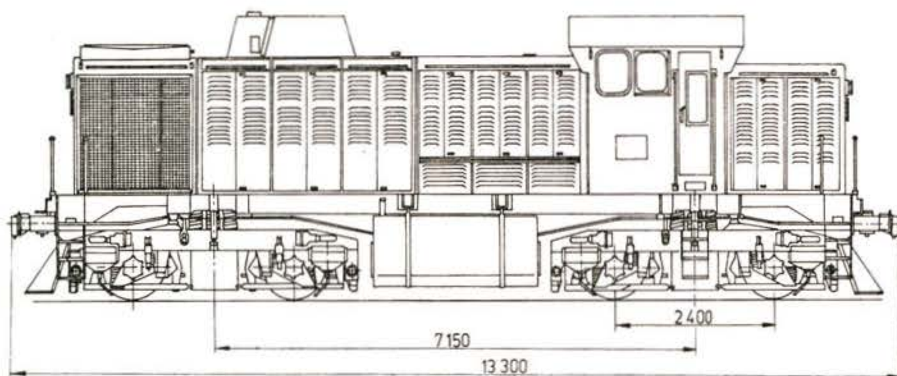


Bild 2 Maßskizze der dieselhydraulischen Lokomotive V 150 B'B'

Kurzschlußkreislauf werden die Betriebstemperaturen sehr schnell erreicht, und zwar dadurch, daß der Kühlwasserfluß aus dem Motor zur Kühlanlage automatisch so lange gesperrt ist, bis die erforderliche Betriebstemperatur erreicht ist.
Das Antriebsmoment für das hydraulische Getriebe Typ K 182 UB wird vom vorderen Hauptabtrieb vom Dieselmotor über eine elastische Kupplung und eine Gelenkkupplung abgenommen. Es handelt sich um ein Zweiwandlergetriebe mit hydraulischer Bremse, das über fünf Bremsstufen ein wahlweises Einstellen unterschiedlich hoher Bremsmomente gestattet. So ist es möglich, kurzzeitig Bremsleistungen von 1350 PS zu erzielen, während die Dauerbremsleistung in Stufe 5 bei längeren Gefällestrecken 1000 PS beträgt. Über einen Getriebeölwärmetauscher wird die in Wärme umgewandelte Bremsenergie abgeführt.
Das Drehmoment vom hydraulischen Getriebe übertragen dann Gelenkwellen zu den zweistufigen Achsgetrieben in den Drehgestellen.
Der Kühlerlüfter wird vom Hilfsabtrieb des Dieselmotors angetrieben, und zwar über Gelenkwellen, Winkelgetriebe und hydraulische Regelkupplung. Entsprechend der Kühlwassertemperatur verändert diese Regelkupplung die Drehzahl des Lüfterrades.

3. Bremseinrichtung

Bei dieser Ausrüstung mußten die bei den CGR vorhandenen Bremssysteme Berücksichtigung finden. Gefordert wurden für die neuen Triebfahrzeuge eine kombinierte Vakuum-Druckluftbremse, die schon erwähnte hydraulische Bremse, insbesondere für länger andauernde Gefällefahrten, zusätzlich eine unabhängige direktwirkende Druckluftbremse und eine Handspindelbremse als Feststellbremse.
Entgegen der allgemeinen Anwendung der Vakuum-Bremse in Schienenfahrzeugen der CGR mußte bei der V 150 B'B' auf diese Ausrüstung, die nicht in den modernen Drehgestellen unterzubringen war, verzichtet werden. Deshalb diese kombinierte Vakuum-Druckluftbremse, deren Wirkungsweise zwischen der im Triebfahrzeug installierten Druckluftbremse und den Vakuumbremsen der einzelnen Wagen beim Bremsvorgang aufeinander abgestimmt ist.
Der Zug führt eine durchgehende Vakuumleitung. Bei Einleiten des Bremsvorgangs über das Vakuum-Führerbremsventil oder bei Notbremsung steigt der Druck in der Leitung an, und die Bremszylinderkolben kommen in Bewegung. Zum gleichen Zeitpunkt wird über ein vakuumgesteuertes Druckluftventil aus dem Hauptluftbehälter auf die im Triebfahrzeug installierte Druckluftbremse in die Bremszylinder die Druckluft eingelassen zum gleichzeitigen Abbremsen.
Damit in der durchgehenden Bremsleitung ständig Vakuum von 21 Zoll Quecksilbersäule besteht, ist eine Vakuumpumpe direkt am Dieselmotor angeschlossen, die ständig arbeitet. Eine weitere Pumpe schaltet sich nur beim Lösevorgang ein, um das Vakuum wieder schnell in der Leitung und den Bremszylindern für die normalen Betriebsbedingungen aufbauen zu können.
Zur Versorgung der Luftbehälter, für die Druckluftbremse und für die pneumatisch gesteuerten Schaltelemente und Hilfseinrichtungen ist ein Kompressor mit einer Förderleistung von 1300 l/min installiert. Der Vorrat in den vier Luftbehältern beträgt bei einem Enddruck von 10 kp/cm² insgesamt 400 l.

4. Elektrische Ausrüstung

Ein Gleichstromgenerator mit der Leistung von 17 kW ist für die Stromversorgung eingebaut, wobei er mit einer Bleibatterie vom Typ 4 Gt 6 V (Gesamtkapazität 260 Ah) aus dem VEB Berliner Akkumulatoren- und Elementewerk gepuffert wurde. Diese Batterien sind rechts und links am Getriebevorbau untergebracht.
Die Spannungsregelung der Stromversorgungsanlage erfolgt über einen elektronischen Spannungsregler, die Gleichspannungsanlage der Lokomotive ist für 110 V ausgelegt worden.
Die Lokomotive hat Vielfachsteuerung, zwei miteinander gekuppelte Fahrzeuge können von einem Führerstand aus gesteuert und überwacht werden. Bei der Ausrüstung der Steuer-, Regel- und Überwachungsaggregate wurde besonders darauf geachtet, daß sich der Triebfahrzeugführer nur auf wenige Bedienungs- und Kontrollelemente zu konzentrieren braucht.
Der Fahrschalter ist in acht Fahrstufen und fünf Bremsstufen aufgeteilt. Weiterhin kann für den jeweiligen Streckenbereich die günstigste oder die gewünschte Geschwindigkeit vorgewählt werden. Auf der Schaltanlage einstellbar sind die Geschwindigkeiten 64 km/h, 72 km/h und 80 km/h; bei Überschreiten dieser Werte wird das hydraulische Getriebe automatisch entleert und der Dieselmotor auf Leerlauf gestellt.
Eingebaut wurde des weiteren eine zeitabhängige Sicherheitsfahrschaltung mit Totmanneinrichtung, die nach 60 Sekunden die Wachsamkeitskontrolle ausübt.

Technische Daten

Spurweite	1 676 mm
Länge über Mittelpufferkupplung	13 300 mm
Drehzapfenabstand	7 150 mm
Drehgestellachsstand	2 400 mm
Max. Höhe	4 080 mm
Max. Breite	3 160 mm
Motorleistung	1 600 PS
Max. Anfahrzugkraft	22 Mp
Hydraulische Bremsleistung (max.)	1 350 PS
Max. Bremskraft	7,5 Mp
Kleinste Dauerfahrgeschwindigkeit	19,2 km/h
Höchstgeschwindigkeit	80 km/h
Dienstmasse (mit vollen Vorräten)	66,5 t ± 3 %
Kraftstoffvorrat	3 400 l
Sandvorrat	400 kg

Dipl.-Ing.-Ök. VOLKMAR KÖCKERITZ, Dresden

Die rumänischen Schmalspurbahnen

1. Geographisches Relief

Die ein Territorium von 237 500 km² umfassende Sozialistische Republik Rumänien ist geographisch gekennzeichnet durch das Karpatenmassiv, das Rumänien in zwei große Teile gliedert.
Die Ostkarpaten erreichen eine durchschnittliche Höhe von etwa 2000 m, wobei einige Gipfel über 2300 m hinausreichen. Die Ostkarpaten sind im allgemeinen leicht überschreitbar. Als Verkehrshindernis wirkte in der Vergangenheit die Dichte des Waldes in viel stärkerem Maße als das Relief. Besonders an der Umbiegstelle der Karpaten im Süden ist das Gebirge leicht zu überschreiten. Eine Häufung von bekannten Pässen, wie Buzau-Paß, Giuvala-Paß (Tötzburger-Paß) und Predeal-Paß, erklärt die zentrale Verkehrsbedeutung von Braşov.
Die anschließenden Südkarpaten, auch Transsilvanische Alpen genannt, sind wesentlich geschlossener und stellten in der Vergangenheit ein beträchtliches Verkehrshindernis dar, ehe man durch die moderne Bautechnik in der Lage war, die häufig durch Hochwasser gefährdeten engen Durchbruchstalstrecken des Oltu (Alt) und Jiu (Schyl) für moderne Verkehrswege zu nutzen. Die Kammlinie der Südkarpaten sinkt nur selten unter 2000 m, wobei einzelne Gebirgsgruppen Höhen von mehr als 2500 m erreichen.
In westlicher Richtung liegt vor dem großen Karpatenbogen das Bihargebirge mit Höhen bis zu 1850 m. Zwischen Biharmassiv und Karpatenzug liegt das Transsilvanische oder Siebenbürgische Becken, das mit einer durchschnittlichen Höhenlage von 400 bis 700 m infolge seines fruchtbaren Lößbodens ein wichtiges Ackerbaugebiet ist, wobei die steileren Hänge durch intensiven Obst- und Weinbau genutzt werden.
Östlich und südlich der Karpaten erstrecken sich flachhügelige Gebiete, die vorwiegend landwirtschaftlich genutzt werden, aber z. T. auch bedeutende industrielle Zentren Rumäniens sind.

2. Die rumänischen Schmalspurbahnen

Die rumänischen Schmalspurbahnen können entsprechend der geographischen Gliederung des Landes in zwei Gruppen zusammengefaßt werden:

- Bahnen zur Erschließung von Gebirgstälern und
- Bahnen zur Erschließung vorwiegend landwirtschaftlich genutzter Gebiete.

Von den insgesamt 10 979 km Betriebslänge des Streckennetzes der Caile Ferate Romane (C.F.R.) sind 597 km schmalspurige Strecken. Neben der Rumänischen Eisenbahn betreiben schmalspurige Bahnen auch die staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe. Das Streckennetz der Caile Ferate Forestiere (C.F.F.) dürfte zwar nicht die Länge der schmalspurigen Strecken der C.F.R. erreichen, ist jedoch für die Holzabfuhr von großer Bedeutung.
Die Schmalspurbahnen der C.F.R. und der C.F.F. weisen alle eine Spurweite von 760 mm auf. Die Schmalspurbahnen der C.F.R. lassen sich in verschiedene kleinere Streckennetze untergliedern:

2.1. Das Streckennetz im **Nordwesten Rumäniens** mit dem Zentrum Satu Mare: Bei einer Streckenlänge von 161 km und 40 Stationen beträgt der mittlere Stationsabstand 4,02 km. Der Zugverkehr ist gering; es verkehren keine reinen Personenzüge mehr, nur noch gemischte Personen- und Güterzüge, in Rumänien als „mixt" bezeichnet.

	km	Zugzahl		Reisegeschw.
		→	←	
Satu Mare – Somcuţa Mare	92	2	2	14,7 km/h
Ardud – Ghilvaci	18	3	3	18,0 km/h
Satu Mare – Bicsad	51	3	3	17,0 km/h

Es werden hier D-Neubauloks der Baureihen 764.00 und 764.100 eingesetzt, die teilweise auch mit Zusatztender versehen sind.

2.2. Die **Siebenbürgischen (Transsilvanischen) Schmalspurstrecken** erschließen sowohl die landwirtschaftlichen Gebiete des Siebenbürgischen Beckens als auch forstwirtschaftlich genutzte Berggebiete des Biharmassivs.
Die Schmalspurstrecken um Tirgu Mures sind bei einer Streckenlänge von 206 km das größte geschlossene Schmalspurnetz der C.F.R. Der durchschnittliche Stationsabstand beträgt 3,81 km.

	km	Zugzahl Pers.		mixt.		Reisegeschw.
		→	←	→	←	
Tirgu Mures – Praid	82	1	1	1	1	18,1 km/h
Tirgu Mures – Band	27			2	2	18,0 km/h
Tirgu Mures – Band – Miheşul de Cimpie	28			1	1	14,0 km/h
Tirgu Mures – Band – Lechinta	69			1	1	17,1 km/h

Eine 94 km lange Strecke führt von Turda nach Abrud. Auf dieser in das Bihargebirge führenden Strecke verkehren täglich in jeder Richtung acht Züge, davon jeweils vier „mixt"-Züge. Bei allen gemischten Güter-/Personenzügen wird sowohl erster als auch zweiter Klasse mitgeführt. Die Züge mit Personenbeförderung benötigen für die Bergstrecke von Turda nach Abrud etwa 6½ Stunden, in umgekehrter Richtung etwa 6 Stunden. Auf Grund der größeren Entfernungen zwischen den Siedlungen im Gebirge beträgt die durchschnittliche Stationsdichte 4,94 km.
Die maximale Neigung liegt bei 18 ‰.
Im Güterverkehr werden aus dem Gebirge vor allem Holz, Eisenerz und Steine abgefahren. In der Gegenrichtung überwiegen Versorgungsgüter und Treibstoffe. Die Güter müssen wie bei allen rumänischen Schmalspurbahnen auf Normalspurwagen umgeladen werden, da Rollböcke oder Rollwagen nicht vorhanden sind. Auch haben sämtliche Güterwagen keine durchgehenden Bremsen, so daß die Güterzüge mit zwei bis drei Bremsern zur Bedienung der Handbremsen gefahren werden.
Die auf der Strecke eingesetzten Dt-Loks der Serien 490. und 764.100 werden seit 1967 durch im Werk „23. August" Bukarest hergestellte Neubau-Diesellokomotiven der Baureihe L 45 H (siehe „Interessantes von den Eisenbahnen der Welt") ersetzt.
Eine weitere Schmalspurstrecke führt von Alba Julia nach Zlatna in das Bihargebirge. Auf der 38 km langen Bahn mit einem durchschnittlichen Stationsabstand von 3,45 km verkehren in jeder Richtung drei Personenzüge. Den Güterzugdienst auf dieser Strecke mit einer max. Neigung von 16 ‰ verrichten Dt-Loks der Reihe 764.400, den Personenzugdienst vor allem C 1t-Lokomotiven der Reihe 395.0. Im Personenzugverkehr wird außerdem die C 1t-Lok 395.104 (Krauss/Linz 1890, Nr. 2360) eingesetzt, die ehemals als Nr. 2 „Riva" auf der aufgelassenen Mori-Arco-Riva-Bahn verkehrte.
Von Sibiu führt eine 75 km lange Schmalspurlinie nach Agnita und Vurpăr. Der durchschnittliche Stationsabstand beträgt 4,16 km. Auch auf diesen Verbindungen ist der Zugverkehr nicht stark. Neben drei Güterzugpaaren verkehren folgende Züge mit Personenbeförderung:

	km	Zugzahl Pers.		mixt.		Reisegeschw.
		→	←	→	←	
Sibiu – Cornâtel – Agnita	62	3	3			17,1 km/h
Cornâtel – Vurpar	13			1	1	21,5 km/h

Interessant sind die auf dieser Linie eingesetzten Lokomotiven. Die älteste Lokomotive ist die 389.001, eine C-Lokomotive mit zweiachsigem Schlepptender. Die 389.001 wurde am 29. Juni 1886 an die Taracztalbahn geliefert und versieht noch heute den Personenzugdienst auf dieser Strecke. Weiterhin ist die 3-3763 zu finden. Diese C-n2-Lokomotive entspricht der M.A.V.-Baureihe 389.0. Bei der Übernahme durch die C.F.R. bei Kriegsende 1945 wurde die Bezeichnung nicht geändert. Der Fabriknummer 3763/94 stellte man lediglich die Zahl 3 vor. Die Ct-n2-Lokomotive 388-002 (Wr.-Nr. 3897/96) wurde 1918 mit der Bildung des heutigen Rumäniens übernommen. Nach der Annektion von Teilen Siebenbürgens 1940 durch Ungarn wurde die Lokomotive wieder der M.A.V. unterstellt, bis sie nach der Beendigung des zweiten Weltkriegs wieder Eigentum der C.F.R. wurde.
Die rumänischen Lokomotiven sind fast alle sehr gut gepflegt. Auch die Beschriftung, meist auf Gußtafeln, ist stets in Ordnung gehalten. Die Lokbeschriftung besteht im allgemeinen aus fünf Tafeln: Eigentumsmerkmal, Loknummer, Höchstgeschwindigkeit, Revisionsdaten und Beheimatung. Hingegen vermißt man Angaben über Masse, Achslast, Achsfolge, die nur bei neueren Loks aus der Serienbezeichnung hervorgehen.

Die Schmalspurstrecke von Odobeşti nach Burca in den Ostkarpaten ist nur 23 km lang und weist einen durchschnittlichen Stationsabstand von 3,3 km auf. Zur Beförderung von Personen verkehren in jeder Richtung täglich zwei „mixt"-Züge.
Von den Schmalspurbahnen der C.F.F. sind nur wenige bekannt, da sie auf den allgemeinen Verkehrs- und Touristenkarten nicht eingetragen sind. Bei der großen Bedeutung der Forstwirtschaft und Holzverarbeitung dürften jedoch weit mehr Bahnen als die nachfolgend genannten bestehen.
Eine 41 km lange Waldbahn führt von Orăştie nach Cetate. Fünf Dt-Lokomotiven der Baureihe 764.300 versehen hier den Dienst. Kurios ist die 764.357 anzusehen, die mit zusätzlichen Normalspurpuffern ausgestattet ist. Da die Anlage der Bahn und des Sägewerks in Orăştie nicht vier-, sondern dreischienig ist, sind die Puffer asymmetrisch angeordnet.
Eine zweite, etwa 35 km lange Waldbahn, führt im Lotrul-Tal von Brezoi nach Voineasa. Die Strecke wird täglich von zwei Zügen in jeder Richtung befahren, wobei auch Fahrgäste mitgenommen werden. Das Lotrul-Tal wird in den nächsten Jahren durch ein großangelegtes Staudammsystem verändert, so daß diese Bahn wohl bald geschlossen werden muß.
Die Schmalspurbahnen Rumäniens befinden sich gegenwärtig in der Periode der Umstellung von der Dampf- auf die Dieselzugförderung. Die Planungen sehen einen Verkehrsträgerwechsel für die Schmalspurstrecken der C.F.R. zunächst nicht vor. Das wird unterstrichen durch den Neubau einer Diesellokomotive für Schmalspurstrecken, wobei man sich wohl auch einige Erfolge im Exportgeschäft verspricht.

Literatur:

Luft, A.: Wo noch die 214er fährt. Eisenbahn 19 (1966) 3, S. 45 bis 47, 4 S. 74–75, 5 S. 100–101, 6 S. 118–119.

Fröhlich, H.: Zur Lokomotivgeschichte – Die Zugänge an Schmalspurlokomotiven der Ungarischen Staatsbahn infolge Gebietsveränderungen zwischen 1938 und 1945. Eisenbahn 19 (1966) 9, S. 186–188.

Petrescu, I.: Contributii la stabilirea criteriilor de clasificare a liniilor Feroviare in linii principale si secundare in tara noastra. Revista cailor ferate 1963/6. S. 334–337.

... gestalten die Mitglieder der Modelleisenbahn-Arbeitsgruppe Leipzig-Ost, die zu einer der neuen in den einzelnen Stadtbezirken Leipzigs tätigen Arbeitsgruppen der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" gehört, ihre Objekte. Die detailgetreuen Modellbahnanlagen, die auch hohen Wert als Lehrbeispiele besitzen, haben die Arbeitsgruppe weit bekannt gemacht. Unter fachkundiger Anleitung von in ihren Reihen mitwirkenden Eisenbahnern entstanden in den letzten Jahren drei Modellbahnanlagen, die schon mit gutem Erfolg in einigen Städten der DDR und auch im Ausland gezeigt wurden:

1. Die Modellbahnanlage „Fährbahnhof Saßnitz",
2. die Anlage „Geschichte der Eisenbahn", die für die Ausstellung in Budapest im vorigen Jahr gründlich überholt worden ist, und
3. das Informationsmodell „Container-Anlage".

Unser Fotograf, Herr Siegfried Müller, hat für unsere Leser Mitglieder der Arbeitsgruppe Leipzig-Ost aus nächster Nähe bei ihrer Arbeit beobachtet.

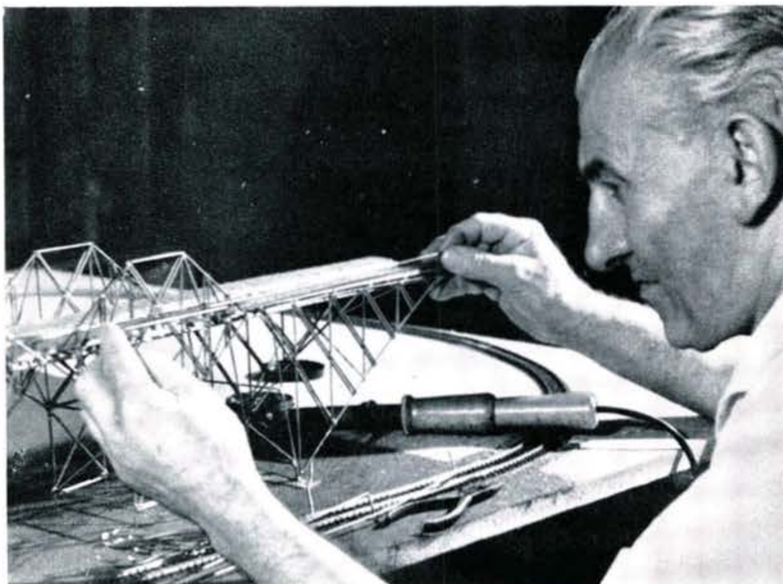


Mit viel Fleiß und Können...

1



2



3

Bild 1 Anlage „Geschichte der Eisenbahn"; Modellbahnfreund Porst gibt der Landschaft den letzten Schliff.

Bild 2 Herr Hochmuth und Herr Nelson bei Feinarbeiten vor der Inbetriebnahme der „Container-Anlage"

Bild 3 Zur Anlage „Geschichte der Eisenbahn" gehört auch diese Brücke, an der Herr Carsch gerade arbeitet.

